



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский государственный  
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)



Утверждаю  
Первый проректор

В. Линовский  
(ФИО)

2016 г.

## ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации  
выпускников по направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью»  
(Кафедра ТОС)

Квалификация – бакалавр

Новосибирск, 2016

## **1. Общие положения**

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в Новосибирском государственном архитектурно-строительном университете (Сибстрин).

### **1.1 Итоговая государственная аттестация по направлению подготовки**

08.03.01 «Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» включает защиту выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы.

### **1.2 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности**

#### **1.2.1 Виды профессиональной деятельности выпускников.**

Основной образовательной программой по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство, профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

- а) экспериментально-исследовательская;
- а) изыскательская и проектно-конструкторская;
- б) производственно-технологическая и производственно-управленческая.

#### **1.2.2 Задачи профессиональной деятельности**

*В области экспериментально-исследовательской деятельности:*

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний.

*В области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:*

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

*в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:*

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

- контроль за соблюдением технологической дисциплины;

- приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений

-составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;

- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

-организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-организация и проведение испытаний строительных конструкций, изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;

-организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

-реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

- участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем.

### **1.2.3 Требования к результатам освоения образовательной программы**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа, математического компьютерного моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и

чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

готовностью к работе в коллективе. Способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

*изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:*

знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2);

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

*производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:*

способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);

способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженер-

ных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10);

владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности. Составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12);

*экспериментально-исследовательская деятельность:*

знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытания строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

## 2. Требования к выпускной квалификационной работе

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

| Код   | Содержание компетенции  | Расшифровка компетенции по компонентам (знать, уметь, владеть) для государственной итоговой аттестации  |
|---|---|---|
| Регламентированные ФГОС ВО и ОП по направлению 08.03.01 «Строительство» |   |   |
| Общекультурные компетенции  |   |   |
| ОК-4  | способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | <p><b>знать:</b> законы РФ, нормативные документы в области проектирования, строительства</p> <p><b>уметь:</b> использовать нормативные документы при проектировании и производстве строительных и монтажных работ, составлении проектно-сметной документации.</p> <p><b>владеть:</b> правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности</p> |
| ОК-7  | способностью к самоорганизации и самообразованию                                      | <p><b>знать:</b> способы формирования мотивации к саморазвитию и самообразованию</p> <p><b>уметь:</b> правильно организовывать рабочий про-</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>цесс, обеспечивать непрерывность и системность своей деятельности по овладению профессиональным мастерством</p> <p><b>владеть:</b> способностью решать учебные задачи без отрыва от профессиональной деятельности</p>  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |   |   |
| ОПК-3                                   | <p>владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей</p>  | <p><b>владеть:</b> правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности</p> <p><b>уметь:</b> выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций</p> <p><b>владеть:</b> современными технологиями создания графической документации в области строительства.</p>  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>     |   |   |
| ПК-1                                    | <p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>   | <p><b>знать:</b> нормативную базу в области инженерных изысканий</p> <p><b>уметь:</b> использовать нормативную базу в области инженерных изысканий при проектировании зданий, сооружений</p> <p><b>владеть:</b> принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>  |
| ПК-2                                    | <p>владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>  | <p><b>знать:</b> технологии проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p> <p><b>уметь:</b> использовать пакеты программно-вычислительных и графических комплексов для проектирования.</p> <p><b>владеть:</b> методами проведения инженерных изысканий</p> |
| ПК-3                                    | <p>способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> | <p><b>знать:</b> критерии проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.</p> <p><b>уметь:</b> оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями СПДС.</p> <p><b>владеть:</b> методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям.</p>                                   |
| ПК-4                                    | <p>способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности</p>   | <p><b>знать:</b> принципы проектирования ПОС и ППР</p> <p><b>уметь:</b> разрабатывать технологические карты и схемы на строительные процессы разной сложности</p> <p><b>владеть:</b> методами оценки экономической эффективности принятых при проектировании решений</p>  |
| ПК-5                                    | <p>знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p>   | <p><b>знать:</b> требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов</p> <p><b>уметь:</b> применять требования нормативных документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды при проектировании и выполнении строительных работ</p>             |

|       |  |   |
|-------|--|---|
|       |  | <b>владеть:</b> способами безопасного ведения строительно-монтажных работ и методами защиты персонала   |
| ПК-8  | владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования | <b>знать:</b> принципы работы систем жизнеобеспечения зданий и сооружений.  |
|       |  | <b>уметь:</b> применять современные технологии строительного производства при проектировании и строительстве объектов   |
|       |  | <b>владеть:</b> технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем |
| ПК-15 | способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок   | <b>знать:</b> принципы составления отчетов по выполненным научным и или производственным разработкам  |
|       |  | <b>уметь:</b> составлять заявки на внедрение практических разработок  |
|       |  | <b>владеть:</b> способностью составлять отчеты по выполненным работам   |

## 2.1 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы.

## 2.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

*Бакалаврская работа* по структуре и составу должна соответствовать требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе, и включает следующие элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- библиографический список;
- приложения;
- графическая часть.

Дополнительно к бакалаврской работе может быть представлен демонстрационный материал.

Объем должен составлять 6-7 листов чертежей А1 и 60-80 страниц пояснительной записки.

*Титульный лист* является первым листом бакалаврской работы и оформляется по установленной форме (Приложение 1).

*Оглавление* содержит наименование каждого раздела, подраздела и пункта с указанием страниц их начала.

*Введение* отражает актуальность выбранной темы.

*Основная часть* бакалаврской работы делится на главы (разделы) и параграфы. Между главами (разделами) должна быть логическая связь, материал внутри глав (разделов) должен излагаться в четкой последовательности.



*Вариант 1. «Экспертиза и управление строительством гражданских и общественных зданий».*

**а) Раздел «Архитектурные решения»** должен содержать:

*В текстовой части:* описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации, обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства, описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства, описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения, описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия, описание решений по светоотражению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости).

*В графической части:* отображение фасадов, решение фасадов, поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений, иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование, 1-2 архитектурных узла, генплан жилого комплекса. Объем графической части 1-2 листа, формата А1.

**б) Раздел «Экспертиза конструктивных и объемно-планировочных решений»** должен содержать:

*В текстовой части:* сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства; сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства; уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства; описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций; описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства; описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства; описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства, обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность, характеристику и обоснование конст-

рукций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений; перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения; описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

*В графической части:* чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения; схемы каркасов и узлов строительных конструкций; планы перекрытий, покрытий, кровли; схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок; план и сечения фундаментов. Графическая часть 1 лист, формата А1.

**в) В разделе «Организация и технология строительного производства»** выполняется обоснование организационно-технологической схемы возведения объекта, расчет продолжительности строительства и составление сводного календарного плана строительства, разработка общеплощадочного стройгенплана, расчет временного строительного хозяйства, обеспечение безопасности ведения строительно-монтажных работ.

Графическая часть включает календарный план строительства (1 лист, формата А1), общеплощадочный стройгенплан (1 лист, формата А1).

**г) В разделе «Правовая и экономическая экспертиза»** отражаются этапы инвестиционно-строительной деятельности и её участники. Производится расчет эффективности инвестиций и управленческой деятельности в период эксплуатации объекта недвижимости.

*Графическая часть* включает схемы инвестиционно-строительной деятельности на период строительства и организационную структуру управления объектом недвижимости 1 лист, формата А1. Анализ эффективности инвестиций. 1 лист, формата А1.

*Вариант 2. «Экспертиза и управление реконструкцией аварийных зданий и сооружений».*

**а) Раздел «Архитектурные решения»** должен содержать:

*В текстовой части:* экспертиза и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта реконструкции строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации, обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства, описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства, описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения, описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия, описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости), описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения;

*В графической части:* отображение фасадов, решение фасадов, поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений, иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование, генплан комплекса. Объем 1-2 листа, формата А1.

б) **Раздел «Экспертиза конструктивных и объемно-планировочных решений»** должен содержать:

*В текстовой части:* сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства; сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства; уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства; описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций; описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства; описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства; описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства, обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность, характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений; перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения; описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

*В графической части:* чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения; схемы каркасов и узлов строительных конструкций; планы перекрытий, покрытий, кровли; схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок; план и сечения фундаментов. Объем 1 лист, формата А1.

в) **В разделе «Организация и технология строительного производства»** выполняется обоснование организационно-технологической схемы возведения объектов, расчет продолжительности строительства и составление сводного календарного плана

строительства, разработка общеплощадочного стройгенплана, расчет временного строительного хозяйства, обеспечение безопасности ведения строительно-монтажных работ.

*Графическая часть* включает сводный календарный план строительства (1 лист, формата А1), общеплощадочный стройгенплан (1 лист, формата А1).

в) В разделе **«Правовая и экономическая экспертиза»** отражаются этапы инвестиционно-строительной деятельности и её участники. Производится расчет эффективности инвестиций и управленческой деятельности в период эксплуатации объекта недвижимости.

*Графическая часть* включает схемы инвестиционно-строительной деятельности на период строительства и организационную структуру управления объектом недвижимости. 1 лист, формата А1. Анализ эффективности инвестиций. 1 лист, формата А1.

*Вариант 3. «Экспертиза и управление строительством промышленных зданий и инженерных объектов».*

а) Раздел **«Экспертиза архитектурных решений»** должен содержать:

*В текстовой части:* экспертиза и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации, обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства, описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства, описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения, описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия, описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости), описание решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров - для объектов непроизводственного назначения;

*В графической части:* отображение фасадов, решение фасадов, поэтажные планы зданий и сооружений с приведением экспликации помещений, характерные разрезы, иные графические и экспозиционные материалы, выполняемые в случае, если необходимость этого указана в задании на проектирование, 2-3 архитектурных узла, генплан строительства комплекса. Объем 1-2 листа, формата А1.

б) Раздел **«Экспертиза конструктивных и объемно-планировочных решений»** должен содержать:

*В текстовой части:* сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства; сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства; сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства; уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства; описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые

при выполнении расчетов строительных конструкций; описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства; описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства; описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства, обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность, характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений; перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения; описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов;

*В графической части:* чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций; чертежи фрагментов планов и разрезов, требующих детального изображения; схемы каркасов и узлов строительных конструкций; планы перекрытий, покрытий, кровли; схемы расположения ограждающих конструкций и перегородок; план и сечения фундаментов. 1 лист, формата А1.

в) **В разделе «Организация и технология строительного производства»** выполняется обоснование организационно-технологической схемы возведения объектов, расчет продолжительности строительства и составление сводного календарного плана строительства, разработка общеплощадочного стройгенплана, расчет временного строительного хозяйства, обеспечение безопасности ведения строительного-монтажных работ.

Графическая часть включает сводный календарный план строительства (1 лист, формата А1), общеплощадочный стройгенплан (1 лист, формата А1).

г) **В разделе «Правовая и экономическая экспертиза»** отражаются этапы инвестиционно-строительной деятельности и её участники. Производится расчет эффективности инвестиций и управленческой деятельности в период эксплуатации объекта недвижимости.

*Графическая часть* включает схемы инвестиционно-строительной деятельности на период строительства и организационную структуру управления объектом недвижимости. 1 лист, формата А1. Анализ эффективности инвестиций. 1 лист, формата А1.

д) **Раздел «Безопасность жизнедеятельности»** выполняется по всем трем вариантам под руководством руководителя бакалаврской работы в соответствии с ее темой.

*Библиографический список* содержит сведения об источниках, использованных при разработке бакалаврской работы

*Приложение* к бакалаврской работе может содержать табличный или иллюстративный материал неформатного размера.

*Графическая часть* представлена чертежами, оформленными в соответствие с требованиями стандартов (СПДС).

*Демонстрационный материал* может быть в виде презентации (10-25 слайдов).

2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ:

**2.3 Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ:**

«Экспертиза и управление строительством многоэтажного жилого дома»;

«Экспертиза и управление реконструкцией здания или сооружения»;

«Экспертиза и управление строительством промышленного объекта».

Темы выпускных квалификационных работ, руководители определяются выпускающей кафедрой и утверждаются приказом ректора не позднее даты начала выполнения квалификационной работы. Студенту может предоставляться право выбора темы выпускной квалификационной работы в порядке, установленном кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

**2.4 Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы**

Бакалаврская работа выполняется под руководством преподавателей кафедры в течение 10 недель, включая защиту ВКР.

Бакалаврская работа в завершённом виде, подписанная автором и руководителем представляется заведующему кафедрой не позднее, чем за 5 рабочих дней до даты защиты. Одновременно представляется отзыв руководителя, в котором отмечаются достоинства и недостатки ВКР, приводится краткая характеристика деловых качеств студента-автора и дается рекомендация о допуске ВКР к защите.

С целью допуска студента к защите ВКР заведующий кафедрой подписывает титульный лист ВКР. Процедура допуска к защите определена Положением о процедурах допуска к защите, защиты и порядке оформления результатов защиты выпускных квалификационных работ в государственных экзаменационных комиссиях НГАСУ (Сибстрин).

**2.5 Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). На защите ВКР студент знакомит членов ГЭК с существом выполненной работы в течение 10-15 минут. Затем секретарь ГЭК зачитывает отзыв руководителя, после чего студент отвечает на вопросы членов ГЭК.

**2.6 Критерии выставления оценок** (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО) на основе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Результаты защиты бакалаврской работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Критерии выставления оценок определены Положением об итоговой государственной аттестации выпускников НГАСУ (Сибстрин).

Составители:

ст. преподаватель кафедры ТОС Иконников В.В.  
к.т.н., доцент кафедры ТОС Шадрина М.Н.



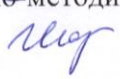
Заведующий кафедрой  
Технологии и органи-  
зации строительства



В.В. Молодин

«12» 04 2016 г.

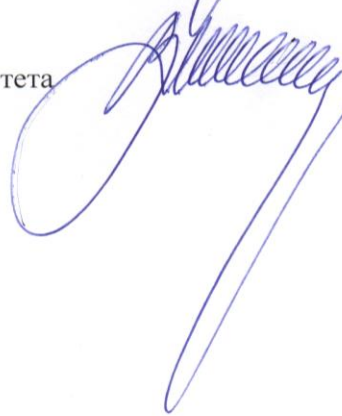
Председатель учебно-методической комиссии  
СФ



М.Н. Шадрина

«12» 04 2016 г.

Согласовано:  
Декан факультета  
СФ



В.В. Молодин

«12» 04 2016 г.

Министерство образования и науки РФ  
*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования*  
**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ (СИБСТРИН)**

К защите:  
Заведующий кафедрой «ТОС»

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
дата

201\_ г.

**ВЫПУСКНАЯ  
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
БАКАЛАВРА**

Тема \_\_\_\_\_

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

\_\_\_\_\_  
обозначение

**Выполнил:**

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
201\_ г.

дата

**Руководитель:**

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, инициалы

\_\_\_\_\_  
201\_ г.

дата

201\_ г.