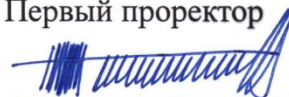
	МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор



С.В. Линовский

« 12 » 05 20 16г.

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации
выпускников по направлению подготовки

Направление подготовки	08.03.01 «Строительство» _____ <i>(код, наименование)</i>
Направленность программы	Теплогазоснабжение и вентиляция _____ <i>(наименование профиля, программы, специализации)</i>
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр _____ <i>(бакалавр, магистр, специалист)</i>

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 образовательной программы высшего образования (ОП ВО), разработанной в Новосибирском государственном архитектурно-строительном университете (Сибстрин).

1.1 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 08.04.01 «Теплогазоснабжение и вентиляция» включает защиту выпускной квалификационной работы - бакалаврской диссертации.

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 (специальности) 08.03.01 «Строительство» предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

экспериментально-исследовательская (основная) деятельность;
изыскательская и проектно-конструкторская (дополнительная) деятельность;
производственно-технологическая и производственно-управленческая (дополнительная) деятельность.

1.2.2 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОП АБ, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

Экспериментально-исследовательская (основная) деятельность:

- 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, отчётов, научных и иных публикаций;
- составление отчётов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний.

Изыскательская и проектно-конструкторская (дополнительная) деятельность:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых 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.

Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

– 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

Выпускник, освоивший программу *бакалавриата*, должен обладать следующими результатами обучения:

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:

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, инженерных 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

2.1 Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде *выпускной квалификационной работы бакалавра*.

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

Таблица 1

Карта формирования компетенций по итоговой государственной аттестации

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.	знать: законы РФ, нормативные документы в области проектирования, строительства
		уметь: использовать нормативные документы при проектировании и производстве строительных и монтажных работ, составлении проектно-сметной документации.
		владеть: правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности
ОК-7	способностью к самоорганизации	знать: способы формирования

	и самообразованию	мотивации к саморазвитию и самообразованию
		уметь: правильно организовывать рабочий процесс, обеспечивать непрерывность и системность своей деятельности по овладению профессиональным мастерством
		владеть: способностью решать учебные задачи без отрыва от профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-3	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	владеть: правовыми знаниями в различных сферах жизнедеятельности
		уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций
		владеть: современными технологиями создания графической документации в области строительства.
Профессиональные компетенции		
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знать: нормативную базу в области инженерных изысканий
		уметь: использовать нормативную базу в области инженерных изысканий при проектировании зданий, сооружений
		владеть: принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	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	знать: технологии проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
		уметь: использовать пакеты программно-вычислительных и графических комплексов для проектирования.
		владеть: методами проведения инженерных изысканий
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять	знать: критерии проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.
		уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями СПДС.

	законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	владеть: методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям.
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	знать: принципы проектирования ПОС и ППР
		уметь: разрабатывать технологические карты и схемы на строительные процессы разной сложности
		владеть: методами оценки экономической эффективности принятых при проектировании решений
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	знать: требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
		уметь: применять требования нормативных документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды при проектировании и выполнении строительных работ
		владеть: 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	знать: принципы работы систем жизнеобеспечения зданий и сооружений.
		уметь: применять современные технологии строительного производства при проектировании и строительстве объектов
		владеть: 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	знать: принципы составления отчетов по выполненным научным и или производственным разработкам
		уметь: составлять заявки на внедрение практических разработок
		владеть: способностью составлять отчеты по выполненным работам

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 5 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.

Разделами бакалаврской работы являются:

Текстовая часть:

а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

в) описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений;

е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

ж) сведения о потребности в паре;

з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;

и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества, - для объектов производственного назначения;

н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;

о) перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости);

Графическая часть:

п) принципиальные схемы систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

р) схему паропроводов (при наличии);

с) схему холодоснабжения (при наличии);

т) план сетей теплоснабжения.

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).

- Отопление, вентиляция и кондиционирования здания с административными помещениями (поликлиника, детский сад, школа и т.д.).
- Теплогазоснабжение района города.
- Газоснабжение района города

Темы выпускных квалификационных работ и 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.

3. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы

1.1 Рецензирование и защита 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).

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.

1.2 Критерии выставления оценок

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

4. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Для выявления результатов обучения используются следующие оценочные средства и технологии:

Карта оценки компетенций

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенций - контролируемые разделы (темы) ВКР	Технология выявления сформированности компетенции
1	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.	Работа с нормативным материалом при оформлении технической документации.	Промежуточная аттестация в виде собеседования.
2	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию.	Самостоятельная работа по изучению теоретического материала. Защита результатов работы	Итоговая аттестация.
3	ОПК-3	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.	Разработка и оформление проектно-конструкторской документации.	Промежуточная аттестация в виде собеседования.
4	ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.	Работа с нормативным материалом при оформлении технической документации.	Промежуточная аттестация в виде собеседования.
5	ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с	Проведение инженерных изысканий по теме выпускной работы, изучение технического задания, изучение конструкторской до-	Промежуточная аттестация в виде собеседования

		техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.	кументации типовых объектов.	
6	ПК-3	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.	Анализ теоретического материала, результатов расчетов, разработка раздела «Технико-экономическое обоснование».	Промежуточная аттестация.
7	ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.	Посещение объектов строительства, экскурсии на реальные объекты	Промежуточная аттестация в виде собеседования
8	ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.	Изучение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, разработка раздел «Защита окружающей среды».	Промежуточная аттестация в виде собеседования
9	ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства,	Анализ расчетных данных, их математическая обработка, составление таблиц, построение графиков, написание выводов.	Промежуточная аттестация в виде собеседования

		эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.		
10	ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.	Подготовка докладов и выступление с докладами на семинарах и студенческих научных конференциях.	Научная конференция. Написание отчёта.

* Наименование темы (раздела) или тем (разделов) берется из программы государственной итоговой аттестации.

Лист согласования

Разработчики:
Доцент кафедры ТГВ
(занимаемая должность)


(подпись)

Мансуров Р.Ш.
(инициалы, фамилия)

Доцент кафедры ТГВ
(занимаемая должность)


(подпись)

Рафальская Т.А.
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании « 03 » 03
кафедры ТГВ

2016 Протокол № 7


Заведующий кафедрой ТГВ


(подпись)

Мансуров Р.Ш.
(инициалы, фамилия)

Согласовано:

Декан факультета ИЭ


(подпись)

Синеева Н.В.
(инициалы, фамилия)

