

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодский государственный университет»
(ВоГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Тритенко А.Н.
«22» 10 20 15 г.

**4.4. ПАСПОРТА И ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ
ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ / УНИВЕРСАЛЬНЫХ /
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ /
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ / ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
ПРИ ОСВОЕНИИ ОПОП ВО**

Направление подготовки:	08.04.01 - СТРОИТЕЛЬСТВО
Направленность (профиль):	Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий
Программа	академической магистратуры
Квалификация выпускника:	магистр
Нормативный срок обучения:	2 года

Вологда
2015 г.

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-1 «способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-1 обеспечивает способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать:** основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности;

–**уметь** использовать основы философских знаний для оценивания и анализа различных социальных тенденций, явлений и фактов; формировать свою мировоззренческую позицию в обществе, совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;

–**владеть** способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой; Способен показать профессиональную идею в развитии; Знает основные положения строительной науки, однако не ориентируется в их исторической специфике
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала; Может соотнести профессиональные идеи с современными научными достижениями; Способен выделить характерный авторский подход

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений и/или навыков работы в области абстрактному мышления, анализа, синтеза.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

-лекции, практические, лабораторные занятия;

- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-1 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сент 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «12» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-2 «Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-2 обеспечивает способность к готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

-знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества; основные политические и социально-экономические направления и механизмы, характерные для исторического развития и современного положения России; основные исторические этапы и тенденции развития экологического менеджмента в России и в других странах мира;

-уметь: высказывать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся исторического и социально-политического развития общества, гуманитарных и социальных ценностей, экологического статуса окружающей среды; анализировать закономерности исторического развития общества для формирования своих культурно-ценностных ориентиров, патриотизма и гражданской позиции; анализировать и формулировать основные проблемы, связанные с качеством и безопасностью потребительских товаров;

-владеть: основами исторического и экологического мышления, навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации об исторических и социально-политических процессах.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен выделить основные морально-этические принципы при принятии решений в профессиональной сфере; Способен показать основные направления социально-этического развития современного общества; Знает основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения в профессиональной сфере.

Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала в области этики и морали; Может сравнивать различные проблемы в социальном устройстве современного общества и этических нормах; Способен нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в профессиональной сфере.
---	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование умения и готовности действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть		X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-2 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОК-3 «Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОК-3 обеспечивает готовность магистра к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

-знать: принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования; основные закономерности взаимодействия общества и природы; основные виды услуг на экологическом рынке в рамках ВТО;

-уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

-владеть: навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экологическими процессами в международном бизнесе и в рамках ВТО.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Имеет общее понимание о закономерностях профессионально-творческого и культурно-нравственного развития; Умеет выявить и анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию; Владеет технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний.

Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Имеет глубокие знания о закономерностях профессионально-творческого и культурно-нравственного развития; Умеет свободно анализировать и оценивать необходимую культурную, профессиональную и личностную информацию; Владеет разнообразными технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний и использования ее для повышения своей квалификации и личностных качеств.
---	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

-лекции, практические, лабораторные занятия;

- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);

-самостоятельная работа магистра;

-интерактивные формы работы;

-прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X	X	X	
	Вариативная часть	X	X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				

Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОК-3 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-1 «Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-1 обеспечивает способность к незатрудненному и целесообразному использованию русского и иностранного языка для общения людей друг с другом; способность говорения и понимания, выступающих предпосылками профессиональной деятельности; способность к использованию иностранных языков в целях личной и профессиональной коммуникации, для профессионального самосовершенствования и саморазвития; способность к незатрудненному и целесообразному использованию иностранного языка для профессионального общения, в т.ч. для работы в Интернет-сети.

1.2. Принятая структура компетенции

магистр должен:

– **знать** основы культуры устной и письменной речи; основные закономерности взаимодействия человека и общества; основы владения современным русским и иностранным языком; иностранный язык как средство осуществления практического взаимодействия в языковой среде и в искусственно созданном языковом контексте;

– **уметь** аргументировано излагать свои мысли; уметь общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации на русском и иностранном языках; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации на иностранных языках в учебной и профессиональной деятельности;

– **владеть** коммуникативными навыками в разных сферах употребления русского и иностранного языков, письменной и устной их разновидностями; навыками коммуникации в иноязычной среде.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех)	Знает основные научных понятия, категории; умеет выбрать в зависимости от требуемых целей законы, формы, правила, примы познавательной

выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	деятельности мышления, которые составляют содержание культуры мышления; знает систему современного русского и иностранного языков на разных его уровнях - фонетическом, лексико-фразеологическом, словообразовательном, морфологическом, синтаксическом; умеет терминологически правильно определять любую лексическую, фонетическую и грамматическую категорию; даёт квалифицированный лексико-грамматический анализ любого текста; Знает фонетику, лексику, грамматику, фразеологию, профессиональную терминологию. Логично и связно представляет информацию в устной и письменной форме; Владеет основами устной и письменной коммуникации на иностранном языке; владеет иностранным языком на уровне контакта с субъектами образовательного процесса с целью быть понятым по кругу жизненных и профессиональных вопросов; владеет навыками грамотного письма; владеет навыками обнаружения лексико-грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок в текстах (рукописных и печатных).
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Знает систему современного русского и иностранного языков на разных уровнях; нормы словоупотребления; нормы русской грамматики и грамматики иностранного языка; орфографические нормы современного русского языка и изучаемого иностранного языка; нормы пунктуации и их возможную вариантность; Знает явлений социальной и языковой действительности; Знает литературный язык как особую высшую, обработанную форму общенародного (национального) языка; Умеет свободно общаться и читать оригинальную монографическую и периодическую литературу на иностранном языке по профессиональной тематике и статьи из газет и журналов, издаваемых на иностранных языках и в сети Интернет; Владеет иностранным языком на уровне

	контакта с носителями языка с целью быть понятым по широкому кругу жизненных и профессиональных вопросов. Владеет различными формами, видами устной и письменной коммуникации в учебной и профессиональной деятельности; Владеет культурой речи.
--	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основ межкультурной коммуникации и социальной интеракции, культуру страны изучаемого и родного языка.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X	X	X	
	Вариативная часть	X			
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-1 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентяб 201 5 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 201 5 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2 «Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-2 обеспечивает способность к анализу, общению, к обмену действиями, лидерскими качествами в системе взаимодействия профессионально позиций, взаимопомощи и взаимоуважения, обеспечивающая эффективную профессиональную деятельность; участвовать в коллективном анализе деятельности и анализировать результаты собственной работы.

1.2. Принятая структура компетенции:

Бакалавр должен:

–**знать** основы профессионального общения;

–**уметь** общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации;

–**владеть** коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Толкует и объясняет понятия «сотрудничество», «работа в команде», «дисциплинированность», «кооперация с коллегами в коллективе», «толерантность». Объясняет целесообразность подчинения при работе в команде. Проявляет дисциплинированность и готовность к подчинения при работе в команде. Демонстрирует умение общаться в коллективе, работать в команде. Обнаруживает умение вести диалог, деловой спор. Умеет принимать и реализовывать решения на

	основе групповых интересов. Участвует в принятии важнейших групповых решений. Умеет анализировать конкретные ситуации. Принимает участие в тематических обсуждениях, дискуссиях.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен давать конструктивную оценку собственной работы и работы других студентов. Умеет продуктивно использовать критику, высказанную другими студентами. Способен к критике и самокритике. Умеет работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях, воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства. Осознает социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у магистров умений руководить коллективом, взаимодействовать с экспертами в предметных областях, воспринимать разнообразие и культурные различия, принимать социальные и этические обязательства.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X			
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-2 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сент 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-3 «Способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-3 обеспечивает развитие умений и навыков в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

– **знать** основные принципы организации работы в научном коллектив; способы оценки значимости полученных экспериментальных данных и ошибок эксперимента; перечень основных этапов проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок;

– **уметь** проводить оценку значимости полученных экспериментальных данных; составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок; составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок;

– **владеть** методами обработки экспериментальных данных; методами оценки значимости полученных экспериментальных данных.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении)	Способен эффективно организовывать деятельность научного коллектива; Способен определять порядок формирования

освоения ОПОП ВО)	целей команды, воздействия на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; Способен определять порядок организации оценки качества результатов деятельности научного коллектива.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен понимать основные навыки и умения организации научно-исследовательских и научно- производственных работ; Способен влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении; Способен оценивать качество результатов деятельности научного коллектива и социальной мобильности.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений и навыков в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-3 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сент 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-4 «Способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

**1.1. Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом
результате образования выпускника университета по завершении освоения
компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки**

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-4 обеспечивает способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- знать** термины, основные понятия, методы;
- уметь** демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных дисциплин;
- владеть** методами демонстрации основных методов и понятий фундаментальных дисциплин.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен демонстрировать разрозненные знания основных фундаментальных дисциплин.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен представить четкую структуру полученных знаний по фундаментальным дисциплинам

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практики.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-4 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-5 «Способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-5 обеспечивает умение использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- знать нормативно-технические документы, а также данные литературных источников в строительной сфере; термины, основные понятия, методы строительной науки;
- уметь демонстрировать основные термины и понятия строительной науки; демонстрировать основные методы прикладной строительной науки; демонстрировать основные термины и понятия фундаментальных и прикладных дисциплин;
- владеть методами демонстрации основных методов и понятий строительной науки; методами демонстрации основных прикладных методов строительной науки.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен демонстрировать разрозненные теоретические знания передовой строительной науки; Способен демонстрировать разрозненные прикладные знания передовой строительной науки; Способен демонстрировать разрозненные основы углубленных теоретических и практических знаний, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.
Повышенный уровень	Способен использовать передовые теоретические знания в строительной сфере в свой

(относительно порогового уровня)	профессиональной деятельности; Способен использовать передовые прикладные знания в строительной сфере в своей профессиональной деятельности; Способен использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.
----------------------------------	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая				

	аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-5 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 201 5 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 201 5 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-6 «Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-4 обеспечивает способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** основные ЭБС и способы поиска научной информации; основные методы поиска новой научной информации; приемы поиска и систематизации нового научного знания;
- **уметь** искать новую научную информацию в сети internet и ЭБС; искать информацию в новых научных областях; искать и систематизировать новые научные факты, концепции и теории;
- **владеть** методами поиска новой научной информации в сети internet и ЭБС; поиска информации в новых научных областях; методами поиска и систематизации новых научных фактов, концепций и теорий.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен работать с сетью internet для поиска новой научной информации; Способен демонстрировать искать новые научные факты, концепции и теории.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен использовать информационные технологии для приобретения новых научных знаний; Способен использовать информационные

уровня)	технологии для приобретения новых научных знаний в областях не связанных с профессиональной деятельностью; Способен расширять и углублять научное мировоззрение.
---------	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студента навыков самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				

Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-6 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой
«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-7 «Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-7 обеспечивает способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** термины и основные понятия в сфере правовых и этических норм; основные этапы разработки проектов; критерии оценки качества профессиональной деятельности, на основе углубленных знаний правовых и этических норм;
- **уметь** находить знания о правовых и этических нормах; применять знания о правовых и этических нормах; оценивать результаты своей деятельности;
- **владеть** знаниями, о правовых и этических нормах; методами применения знаний о правовых и этических нормах; методами оценки результатов своей деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен находить знания о правовых нормах в своей профессиональной деятельности; Способен применять знания о правовых нормах в своей профессиональной практике; Способен выделять результаты своей деятельности при разработке социально значимых проектов.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен находить знания о правовых и этических нормах в своей профессиональной деятельности;

уровня)	Способен применять знания о правовых и этических нормах в своей профессиональной практике; Способен оценивать результаты своей деятельности при разработке социально значимых проектов.
---------	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть				
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-7 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 7.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-8 «Способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-8 обеспечивает способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- знать** основные принципы организации работы в научном коллективе; способы оценки значимости полученных экспериментальных данных и ошибок эксперимента; принципы оценки научной новизны и оригинальности научных разработок;
- уметь** работать в научном коллективе; составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок; разрабатывать новые оригинальные научные идеи;
- владеть** методами работы в научном коллективе; методами обработки экспериментальных данных; методами разработки новых оригинальных научных идей.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Способен выполнять задания руководства; Способен составлять план проведения экспериментальных исследований, направленных на разработку новых научно-технических разработок; Способен разрабатывать новые оригинальные научные идеи.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен выполнять требования работы в научном коллективе; Способен проявлять инициативу при выполнении заданий в научном коллективе; Способен проявлять креативность при выполнении научных заданий.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-8 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 201 5 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 201 5 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-9 «Способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-9 обеспечивает способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** качественные методы решения профессиональных задач; количественные методы решения профессиональных задач; принципы оценки научной новизны и оригинальности научных раз- работок;
- **уметь** выбирать качественные методы для решения профессиональных задач; выбирать количественные методы для решения профессиональных задач; разрабатывать новые оригинальные научные идеи;
- **владеть** качественными методами решения профессиональных задач; количественными методами решения профессиональных задач; методами разработки новых оригинальных научных идей.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных понятиях характеризующих качественные методы решения профессиональных задач; Ориентируется в основных понятиях характеризующих количественные методы решения профессиональных задач; Способен выделять основные проблемные направления в своей профессиональной деятельности.
Повышенный уровень	Способен применять качественные методы

(относительно порогового уровня)	при решении профессиональных задач; Способен применять количественные методы при решении профессиональных задач; Способен осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.
----------------------------------	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть		X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				

Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-9 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сент 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 4.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-10 «Способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-10 обеспечивает способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** терминологию, а также основные понятия, используемые в сфере современных методов исследования; направления использования современных методов исследования для оценки качества работы инженерных систем и сооружений;
- **уметь** оценивать степень достоверности полученных экспериментальных данных; определять направления использования современных методов исследования для оценки качества работы инженерных систем и сооружений; анализировать информацию;
- **владеть** методами оценки степени достоверности полученных экспериментальных данных; методами оценки факторов, влияющих на выбор того или иного современного метода исследования; методами анализа информации.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в методах оценки степени достоверности полученных экспериментальных данных; Способен определять направления использования современных методов исследования для оценки качества работы инженерных систем и сооружений; Способен выделять основные проблемные направления в своей профессиональной деятельности.

Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен ориентироваться в постановке задачи в профессиональной сфере; Способен применять знания о современных методах исследования; Способен осознать анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.
---	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков и умений ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождения практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X			
	Вариативная часть	X	X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая				

	аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-10 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сент 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-11 «Способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-11 обеспечивает способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** алгоритм подготовки научного эксперимента; методику проведения научного эксперимента; принципы оценки результатов исследований;
- **уметь** подготавливать научный эксперимент; проводить научный эксперимент; оценивать результаты исследований;
- **владеть** методами подготовки научного эксперимента; методами проведения научного эксперимента; методами оценки результатов научных исследований.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных понятиях алгоритма подготовки научного эксперимента; Ориентируется в основных методах проведения научного эксперимента; Способен провести анализ результатов научного исследования.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен подготовить научный эксперимент; Способен проводить научный эксперимент; Способен оценивать результаты

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирования у студентов умений проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть	X		X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-11 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентя 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «02» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-12 «Способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ОПК-12 обеспечивает умение оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

– **знать** основы построения технически грамотного доклада по результатам выполненной работы; новые термины и определения, необходимые для иллюстрации результатов проведенных исследований; принципы оценки результатов исследований;

– **уметь** проводить оценку достаточности результатов экспериментальных данных, представленных в отчете, для формирования целостной картины проведенной научно-исследовательской работы; формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий; формулировать основные закономерности и характеристики изученных процессов и технологий;

– **владеть** основами формирования целостной картины проведенной научно-исследовательской работы; техникой выявления закономерностей протекания изученных процессов; методами оценки результатов научных исследований.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных нормативных документах по оформлению научных отчетов; Ориентируется в новых терминах и определениях, необходимых для иллюстрации результатов проведенных исследований; Способен пользоваться техническими средствами для подготовки выступления.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен оформлять результаты выполненной научной работы; Способен представлять результаты научного исследования;

	Способен докладывать результаты исследований.
--	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть				
	Вариативная часть	X	X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ОПК-12 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1 «Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-1 обеспечивает умение проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** основные приемы проведения инженерных изысканий; основы патентного законодательства; принципы подготовки задания на проектирование;
- **уметь** проводить инженерные изыскания; проводить патентные исследования; готовить задание на проектирование
- **владеть** методами проведения инженерных изысканий; методами проведения патентных исследований; методами подготовки задания на проектирование.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах проведения инженерных изысканий; Ориентируется в основных терминах патентного законодательства; Способен пользоваться нормативной документацией при подготовке задания на проектирование.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен проводить изыскания по оценке состояния природных и природотехногенных объектов; Способен проводить патентные

уровня)	исследования; Способен готовить задания на проектирование.
---------	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X			
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть		X		
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-1 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сент 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» сент 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-2 «Владение методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-2 обеспечивает владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** основные приемы оценки инновационного потенциала; механизмы коммерциализации проектов; принципы проведения технико-экономического анализа проектируемых объектов.

–**уметь** оценивать инновационный потенциал; оценить риск коммерциализации проекта; проводить технико-экономический анализ проектируемых объектов;

–**владеть** методами проведения оценки инновационного потенциала; методами оценки риска коммерциализации проекта; методами проведения технико-экономического анализа проектируемых объектов.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах оценки инновационного потенциала; Ориентируется в механизмах коммерциализации проектов; Способен пользоваться нормативной документацией при проведении технико-экономического анализа проектируемых объектов.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен проводить оценку инновационного потенциала проектируемых объектов; Способен оценить риск коммерциализации проекта проектируемых объектов;

уровня)	Способен провести технико-экономический анализ проектируемых объектов.
---------	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов методов оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа бакалавра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть			X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть		X		
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-2 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



Д.А. Погодин

(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



А.А. Кочкин

(подпись)

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-3 «Обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-3 обеспечивает обладание знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

– **знать** основные приемы проектирования и проведения мониторинга зданий, сооружений и инженерных систем; методы проектирования конструктивных элементов зданий и сооружений и инженерных систем; универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы.

– **уметь** проектировать инженерные системы теплогазоснабжения здания и сооружения; работать с универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами;

– **владеть** методами проектирования инженерные системы теплогазоснабжения зданий и сооружений; навыками работы с универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами; методами разработки эскизных проектов.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах проектирования и мониторинга зданий и сооружений и систем теплогазоснабжения и вентиляции; Способен пользоваться нормативной документацией при использовании универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем

	автоматизированного проектирования.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен проектировать и проводить мониторинг зданий и сооружений и систем теплогазоснабжения и вентиляции; Способен использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Овладение знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X	X	

Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-3 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентя 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-4 «Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-4 обеспечивает умение вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать:** основные требования нормативной литературы к эскизным проектам; основные требования нормативной литературы к техническим и рабочим проектам; системы автоматизированного проектирования;
- **уметь:** разрабатывать эскизные проекты; вести разработку технических и рабочих проектов сложных объектов; работать с системами автоматизированного проектирования;
- **владеть:** методами разработки эскизных проектов; методами разработки технических и рабочих проектов; навыками работы с системами автоматизированного проектирования.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах разработки эскизных проектов; Ориентируется в методах разработки технических и рабочих проектов; Способен пользоваться нормативной документацией при работе с системами автоматизированного проектирования.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен вести разработку эскизных проектов сложных объектов; Способен вести разработку технических и

уровня)	рабочих проектов сложных объектов; Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.
---------	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов знаний вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы)

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X			
	Вариативная часть		X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-4 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 201 5 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 201 5 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-5 «Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-5 обеспечивает умение разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

– **знать** основные требования нормативной литературы к методикам, планам и программам проведения научных исследований и разработок; основные требования нормативной литературы к организации проведения экспериментов и испытаний; основные требования нормативной литературы к анализу и обобщению результатов экспериментов и испытаний;

– **уметь** разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок; организовывать проведение экспериментов и испытаний; анализировать и обобщать результаты экспериментов и испытаний;

– **владеть** методами разработки методик, планов и программ проведения научных исследований и разработок; методами организации проведения экспериментов и испытаний; навыками анализа и обобщения результатов экспериментов.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах разработки методик, планов и программ проведения научных исследований и разработок; Ориентируется в методах организации проведения экспериментов и испытаний; Способен пользоваться нормативной документацией при анализе и обобщению результатов экспериментов.

Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей; Способен организовывать проведение экспериментов и испытаний; Способен анализировать и обобщать результаты экспериментов и испытаний.
---	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X

Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-5 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентя 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-6 «Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-6 обеспечивает умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** основные требования к сбору, анализу и систематизации информации по теме исследования; основные требования нормативной литературы к подготовке научно-технических отчетов; основные требования нормативной литературы к подготовке обзоров публикаций по теме исследования;

–**уметь** вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования; готовить научно-технические отчеты; готовить обзоры публикаций по теме исследования;

–**владеть** методами сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования; методами подготовки научно-технических отчетов; навыками подготовки обзоров публикаций по теме исследования.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования; Ориентируется в методах подготовки научно-технических отчетов; Ориентируется в методах подготовки обзоров публикаций по теме исследования.
Повышенный уровень	Способен вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме

(относительно порогового уровня)	исследования; Способен готовить научно-технические отчеты; Способен готовить обзоры публикаций по теме исследован.
----------------------------------	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

-лекции, практические, лабораторные занятия;

- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);

-самостоятельная работа магистра;

-интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X			
	Вариативная часть	X	X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-6 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-7 «Способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-7 обеспечивает владение способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- знать** основные методы математического моделирования;
- уметь** описывать профессиональные проблемы методами математического моделирования;
- владеть** методами математического моделирования.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах математического моделирования;
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен понимать принципы математического моделирования в профессиональной сфере; Способен организовывать проведение экспериментов и испытаний; Способен разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация	X	X	X	X
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-7 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-8 «Владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-8 обеспечивает владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** нормативную документацию в области защиты авторских прав; методы управления результатами научно-исследовательской деятельности; основные методы коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности;

–**уметь** защищать объекты интеллектуальной собственности; управлять результатами научно-исследовательской деятельности; коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности;

–**владеть** методами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; методами управления результатами научно-исследовательской деятельности; методами коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; Ориентируется в основных методах управления результатами научно-исследовательской деятельности; Ориентируется в основных методах

	математического моделирования.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен понимать способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности; Способен управлять результатами научно-исследовательской деятельности; Способен коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X			
	Вариативная часть				
Б.2	БЛОК 2. Практики				

	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-8 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



Д.А. Погодин

(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



А.А. Кочкин

(подпись)

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-9 «Умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-9 обеспечивает умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** основные направления педагогики и дидактики; передовой опыт и инновационные методы проведения занятий; основные методы участия в образовательной деятельности;
- **уметь** применять основные направления педагогики и дидактики в своей педагогической деятельности; использовать в своей педагогической деятельности передовой опыт и инновационные методы проведения занятий; участвовать в образовательной деятельности;
- **владеть** знаниями об основных направлениях педагогики и дидактики; инновационными методами проведения занятий; методами участия в образовательной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных направлениях педагогики и дидактики; Ориентируется в основных инновационных методах проведения занятий; Ориентируется в основных методах участия в образовательной деятельности.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен понимать основные направления педагогики и дидактики; Способен использовать в своей

уровня)	педагогической деятельности передовой опыт и инновационные методы проведения занятий; Способен на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.
---------	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть				
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть	X	X	X	X
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-9 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентяб 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕКУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-10 «Способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-10 обеспечивает способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать** методы организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов; нормативную документацию в области охраны труда; основные методы обеспечения контроля за обслуживанием технологического оборудования и машин;
- **уметь** вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов; обеспечивать контроль за соблюдением технологической дисциплины; обеспечивать контроль за обслуживанием технологического оборудования и машин;
- **владеть** методами организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов; методами обеспечения контроля за соблюдением технологической дисциплины; методами обеспечения контроля за обслуживанием технологического оборудования и машин.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов; Ориентируется в нормативной документации в области охраны труда; Ориентируется в основных методах обеспечения контроля за обслуживанием

	технологического оборудования и машин.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке; Способен обеспечивать контроль за соблюдением технологической дисциплины; Способен обеспечивать контроль за обслуживанием технологического оборудования и машин.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений вести организацию, совершенствовать и осваивать новых технологические процессы; обеспечивать контроль за соблюдением технологической дисциплины; обеспечивать контроль за обслуживанием технологического оборудования и машин.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X			
	Вариативная часть	X		X	

Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-10 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



Д.А. Погодин

(подпись)

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



А.А. Кочкин

(подпись)

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-11 «Способность вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-11 обеспечивает умение вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** методы организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов; методы испытания объектов, образцов новой и модернизированной продукции; методы сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции.

–**уметь** вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов; испытывать объекты, образцы новой и модернизированной продукции; вести сдачу в эксплуатацию объектов;

–**владеть** методами испытания объектов, образцов новой и модернизированной продукции; методами сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции; методами организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов; Ориентируется в методах испытания объектов, образцов новой и модернизированной продукции; Ориентируется в основных методах сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и

	модернизированной продукции.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен вести организацию наладки объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием; Способен вести испытания объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием; Способен вести сдачу в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков вести организацию, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы; испытывать объекты, образцы новой и модернизированной продукции; вести сдачу в эксплуатацию объектов.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть			X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				

Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-11 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

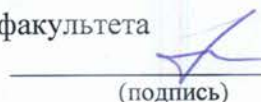
«30» *сентября* 201 *5* г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «*22*» *октября* 201 *5* года, протокол № *1*.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-12 «Владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-12 обеспечивает владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** методы организации безопасного ведения работ; методы профилактики производственного травматизма; требования природоохранного законодательства РФ;

–**уметь** вести организацию безопасного ведения работ; владеть методами профилактики производственного травматизма; предотвращать экологические нарушения.

–**владеть** методами организации безопасного ведения работ; методами профилактики производственного травматизма; методами предотвращения экологических нарушений.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов; Ориентируется в методах профилактики производственного травматизма; Ориентируется в основных методах предотвращения экологических нарушений.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен владеть методами организации безопасного ведения работ; Способен владеть методами профилактики производственного травматизма; Способен предотвращать экологические нарушения.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов умений вести организацию безопасного ведения работ; владеть методами профилактики производственного травматизма; предотвращать экологические нарушения.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-12 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«20» сент 2015 г.

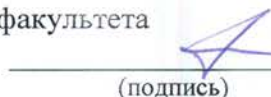


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 4.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-13 «Способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-13 обеспечивает способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать:** методы анализа технологического процесса как объекта управления; методы маркетинг производственной деятельности; требования нормативной документации в области экономики строительства;
- **уметь:** анализировать технологический процесс как объект управления; проводить маркетинг производственной деятельности; разрабатывать бизнес-планы производственной деятельности;
- **владеть:** методами анализа технологического процесса как объекта управления; методами маркетинга производственной деятельности; методами подготовки бизнес-планов производственной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах анализа технологического процесса как объекта управления; Ориентируется в методах маркетинга производственной деятельности; Ориентируется в основных методах подготовки бизнес-планов производственной

	деятельности.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен анализировать технологический процесс как объект управления; Способен вести маркетинг производственной деятельности; Способен вести подготовку бизнес-планов производственной деятельности.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов навыков анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

-лекции, практические, лабораторные занятия;

- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);

-самостоятельная работа магистра;

-интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственной итоговой аттестации.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X		
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая				

	аттестация				
	Базовая часть				X

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-13 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентяб 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» окт 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-14 «Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-14 обеспечивает способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** методы анализа современных систем управления; методы маркетинг производственной деятельности; требования нормативной документации в области экономики строительства;

–**уметь** анализировать современные системы управления; проводить маркетинг производственной деятельности; разрабатывать бизнес-планы производственной деятельности;

–**владеть** методами маркетинга производственной деятельности; методами подготовки бизнес-планов производственной деятельности; методами организации работы коллектива исполнителей.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах современных систем управления; Ориентируется в методах маркетинга производственной деятельности; Ориентируется в основных методах подготовки бизнес-планов производственной деятельности.
Повышенный уровень (относительно порогового)	Способен анализировать технологический процесс как объект управления; Способен использовать международные стандарты качества;

уровня)	Способен к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.
---------	--

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений анализировать современные системы управления; проводить маркетинг производственной деятельности; разрабатывать бизнес-планы производственной деятельности

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственной итоговой аттестации.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть				
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				X

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-14 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-15 «Способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-16 обеспечивает способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** методы организации работы коллектива исполнителей; методы принятия исполнительских решений; методы определения порядка выполнения работ;

–**уметь** организовать работу коллектива исполнителей; принимать исполнительские решения; определять порядок выполнения работ;

–**владеть** методами организации работы коллектива исполнителей; методами принятия исполнительских решений; методами определения порядка выполнения работ.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах организации работы коллектива исполнителей; Ориентируется в методах принятия исполнительских решений; Ориентируется в основных методах определения порядка выполнения работ.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен организовать работу коллектива исполнителей; Способен принимать исполнительские решения; Способен определять порядок выполнения работ.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений организовать работу коллектива исполнителей; принимать исполнительские решения; определять порядок выполнения работ.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть			X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				X

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-15 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «12» октября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-16 «Способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-16 обеспечивает способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

–**знать** методы осуществления авторского надзора; методы организации работы по монтажу и наладке; методы организации работы по сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства;

–**уметь** организовать авторский надзор; организовать работы по монтажу и наладке; организовать работы по сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства;

–**владеть** методами осуществления авторского надзора; методами организации работы по монтажу и наладке; методами организации работы по сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах осуществления авторского надзора; Ориентируется в методах организации работы по монтажу и наладке; Ориентируется в основных методах определения порядка выполнения работ.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве продукции и объектов; Способен организовать работы по монтажу и наладке при производстве продукции и объектов;

	Способен организовать работы по сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства.
--	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений организовать авторский надзор; организовать работы по монтажу и наладке; организовать работы по сдаче в эксплуатацию продукции и объектов производства.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы). Подготовка и сдача государственной итоговой аттестации.

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть				
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				X

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-16 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» сентября 2015 года, протокол № 4.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-17 «Умение разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-17 обеспечивает умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- **знать:** методы разработки программ инновационной деятельности; методы организации работы по профессиональной переподготовке; методы организации тренинга персонала в области инновационной деятельности;
- **уметь:** организовать профессиональную переподготовку; организовать тренинг персонала в области инновационной деятельности; разрабатывать программы инновационной деятельности;
- **владеть:** методами разработки программ инновационной деятельности; методами организации работы по профессиональной переподготовке; методами организации тренинга персонала в области инновационной деятельности.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах разработки программ инновационной деятельности; Ориентируется в методах организации работы по профессиональной переподготовке; Ориентируется в основных методах организации тренинга персонала в области инновационной деятельности.

Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен разрабатывать программы инновационной деятельности; Способен организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации и аттестацию; Способен организовать тренинг персонала в области инновационной деятельности.
---	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений организовать профессиональную переподготовку; организовать тренинг персонала в области инновационной деятельности; разрабатывать программы инновационной деятельности.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть	X		X	
	Вариативная часть			X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				

Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				X

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-17 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

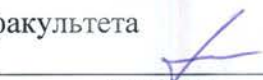
«30» сентя 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» сентя 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-18 «Способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-18 обеспечивает способность вести техническую экспертизу проектов объектов строительства.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- знать** методы проведения технической экспертизы проектов объектов строительства;
- уметь** вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;
- владеть** методами проведения технической экспертизы проектов объектов строительства.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах проведения технической экспертизы проектов объектов строительства.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен техническую экспертизу проектов объектов строительства.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений вести техническую экспертизу проектов объектов строительства.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы;
- прохождение практик.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть		X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-18 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 201 5 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» сентября 201 5 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-19 «Владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-19 обеспечивает владение методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

—**знать:** методы мониторинга и оценки технического состояния зданий; методы проведения технической экспертизы проектов объектов строительства;

—**уметь:** овладеть методами мониторинга и оценки технического состояния зданий; вести техническую экспертизу проектов объектов строительства;

—**владеть:** методами мониторинга и оценки технического состояния зданий; методами проведения технической экспертизы проектов объектов строительства.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах проведения технической экспертизы проектов объектов строительства; Ориентируется в основных методах проведения технической экспертизы проектов объектов строительства; Ориентируется в основных методах мониторинга и оценки технического состояния частей зданий и сооружений.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен овладеть методами мониторинга и оценки технического состояния зданий; Способен овладеть методами мониторинга и оценки технического состояния сооружений; Способен овладеть методами мониторинга и

	оценки технического со- стояния частей зданий и сооружений.
--	---

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений овладеть методами мониторинга и оценки технического состояния зданий; вести техническую экспертизу проектов объектов строительства

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X	X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-19 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.



(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» сентября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета



(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-20 «Способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-20 обеспечивает способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

- знать** методы разработки задания на проектирование; методы разработки технических условий; методы разработки стандартов предприятий;
- уметь** разрабатывать задания на проектирование; разрабатывать технические условия; разрабатывать стандарты предприятий;
- владеть** методами разработки задания на проектирование; методами разработки технических условий; методами разработки стандартов предприятий.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах разработки задания на проектирование; Ориентируется в основных методах разработки технических условий; Ориентируется в основных методах разработки стандартов предприятий.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен разрабатывать задания на проектирование; Способен разрабатывать технические условия; Способен разрабатывать стандарты предприятий.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений разрабатывать задания на проектирование; разрабатывать технические условия; разрабатывать стандарты предприятий.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть		X	X	
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-20 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» сентября 2015 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» сентября 2015 года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин

ПАСПОРТ И ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-21 «Умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт»

1. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ:

1.1 Место и значимость данной компетенции в совокупном ожидаемом результате образования выпускника университета по завершении освоения компетентностно-ориентированной ОПОП ВО по направлению подготовки

В совокупном ожидаемом результате образования выпускника вуза компетенция ПК-21 обеспечивает умение составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт.

1.2. Принятая структура компетенции:

Магистр должен:

– **знать:** методы составления инструкций по эксплуатации оборудования; методы составления инструкций по проверке технического состояния; методы разработки стандартов предприятий;

– **уметь:** разрабатывать задания на проектирование; составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса; разрабатывать стандарты предприятий;

– **владеть:** методами составления инструкций по эксплуатации оборудования; методами составления инструкций по проверке технического состояния; методами разработки стандартов предприятий.

1.3. Планируемые уровни сформированности компетенции у выпускников университета

Уровни сформированности компетенции	Критерии оценки уровня сформированности компетенции
Пороговый уровень (как обязательный для всех выпускников вуза по завершении освоения ОПОП ВО)	Ориентируется в основных методах составления инструкций по эксплуатации оборудования; Ориентируется в основных методах составления инструкций по проверке технического состояния; Ориентируется в основных методах раз-

	работки стандартов предприятий.
Повышенный уровень (относительно порогового уровня)	Способен составлять инструкции по эксплуатации оборудования; Способен составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования; Способен разрабатывать техническую документацию на ремонт.

2. ПРОГРАММА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Цель программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Формирование у студентов основных умений разрабатывать задания на проектирование; составлять инструкции по проверке технического состояния и остаточного ресурса; разрабатывать стандарты предприятий.

2.2. Основные пути, методы и технологии формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО:

- лекции, практические, лабораторные занятия;
- выполнение письменных работ (самостоятельные, контрольные, лабораторные работы, доклады и сообщения);
- самостоятельная работа магистра;
- интерактивные формы работы.

Для выявления уровня подготовки и сформированности компетенции используются традиционные формы контроля (собеседование на зачете или экзамене, письменные самостоятельные, лабораторные, контрольные работы).

2.3. Календарный график и возможные траектории формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО

Коды	Участвующие в формировании данной компетенции циклы, дисциплины, практики	Курсы / семестры обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Б.1	БЛОК 1. Дисциплины (модули)				
	Базовая часть			X	
	Вариативная часть	X			
Б.2	БЛОК 2. Практики				
	Вариативная часть				
Б.3	БЛОК 3. Государственная итоговая				

	аттестация				
	Базовая часть				

Возникающие траектории формирования компетенции ПК-21 у студентов определяются на основе матриц компетентностно-дисциплинарных и междисциплинарных связей.

2.4. Формы текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций сформированности данной компетенции и необходимые оценочные средства

Выполнение заданий в соответствии с рабочими программами дисциплин, различные формы контроля (собеседование на зачете/экзамене, письменные контрольные работы, тесты).

2.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Основная и дополнительная литература представлена в рабочих учебных программах дисциплин, развивающих данную компетенцию.

2.6. Основные условия, необходимые для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО

Для успешного формирования данной компетенции при освоении ОПОП ВО необходимо располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО по

08.04.01 – СТРОИТЕЛЬСТВО

(код, наименование направления подготовки)

Теплогазоснабжение населенных мест и предприятий

(наименование направленности (профиля))

Автор:

И.о. заведующий кафедрой

«Теплогазоснабжение и вентиляция»

к.т.н., доцент

«30» авг 201 г.


(подпись)

Д.А. Погодин

Документ одобрен на заседании методического совета / комиссии инженерно-строительного факультета от «22» авг 201 г года, протокол № 1.

Председатель методического совета / комиссии факультета


(подпись)

А.А. Кочкин