

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»
Кафедра теплогазоснабжения, водоотведения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и
воспитательной работе
_____ М.В. Темлянец
подпись
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы газоснабжения объектов капитального строительства

08.04.01 «Строительство»
(направленность (профиль): «Строительство»)

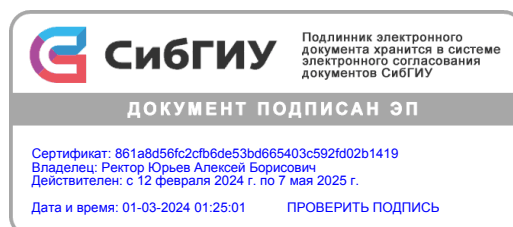
Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 2 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- подготовка будущего магистра по направлению 08.04.01 "Строительство";
- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение вопросов, связанных с оценкой соответствия технических и технологических решений в сфере строительства систем газоснабжения требованиям нормативных документов;
- знакомство с принципами выполнения расчетного обоснования проектных решений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Разработка и реализация проектов 1.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Методы контроля качества систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Преддипломная практика;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-3: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в	ПК-3.2 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для	– знать: основные архитектурно-строительные и конструктивные решения для

	сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	разработки проектной документации объектов строительства	разработки проектной документации. – уметь: различать архитектурно-строительные и конструктивные решения. – владеть: навыком выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации.
	ПК-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-4.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	– знать: состав исходной информации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов жилищно-коммунального хозяйства. – уметь: разыскивать необходимую нормативно-техническую документацию. – владеть: навыком выбора исходной информации и нормативно-технической документации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов жилищно-коммунального хозяйства.
		ПК-4.2 Выполняет	– знать: способы

		<p>расчетное обоснование проектного решения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов</p>	<p>выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта ЖКХ. – уметь: выполнять расчетное обоснование проектного решения объектов жилищно-коммунального хозяйства. – владеть: навыком документирования расчетного обоснования проектного решения объекта ЖКХ.</p>
	<p>ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-7.1 Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения</p>	<p>– знать: нормы расхода газа для различных типов объектов капитального строительства и методики определения максимального часового расхода газа . – уметь: осуществлять трассировку наружных и внутренних газопроводов . – владеть: способностью выполнять гидравлические расчеты наружных и внутренних газопроводов, выбирать диаметр и материал труб .</p>
		<p>ПК-7.2 Осуществляет сбор сведений для</p>	<p>– знать: набор исходных данных</p>

		проектирования системы газоснабжения	и методики расчета для проектирования системы газоснабжения. – уметь: анализировать исходные данные для проектирования системы газоснабжения. – владеть: способностью выбора методики расчета для проектирования системы газоснабжения.
--	--	--------------------------------------	---

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен, зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	180	180
	<i>зачетных единиц</i>	5	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		12	12
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		12	12
в форме практической подготовки		0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	54
в форме практической подготовки		0	0

Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	66	66
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	36	36
в форме практической подготовки	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов;

Раздел 2 Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов жилищно-коммунального хозяйства;

Раздел 3 Расчетное обоснование проектного решения объектов жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов.

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов	4	
Раздел 2.	Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов жилищно-коммунального хозяйства	4	
Раздел 3.	Расчетное обоснование проектного решения объектов жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов	4	
Итого:		12	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Оценка соответствия	4	

	технических и технологических решений в сфере строительства систем газоснабжения требованиям нормативных документов		
Раздел 2.	Составление технического задания на подготовку проектной документации на строительство систем газоснабжения	4	
Раздел 3.	Выполнение расчетного обоснования проектных решений	4	
Итого:		12	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1; Раздел 2; Раздел 3.	Проект системы газоснабжения	54	
Итого:		54	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	25	
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	20	

Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к практическому занятию.	21	
Курсовой проект	Выполнение курсового проекта	54	0
Контроль	Подготовка к экзамену	36	
Итого:		156	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Ионин, А. А. Газоснабжение : учебник / А. А. Ионин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1286-0. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210791> (дата обращения: 22.03.2022);

2 Жила, В. А. Газоснабжение: учебник для студентов вузов по специальности "Теплогазоснабжение и вентиляция" : учебник. — Москва : АСВ, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-4323-0023-2. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300232.html> (дата обращения: 22.03.2022);

3 Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для вузов / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — ISBN 978-5-534-11646-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/455322> (дата обращения: 22.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.studentlibrary.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». — Санкт-Петербург, [200 –]. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». — Москва, [200 –]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». — Москва, [200 –]. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». — Москва, [200 –]. — URL: <http://www.biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- ABBYY FineReader 11;
- AutoCAD;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows XP.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство».

Составитель(и):

доцент Башкова Марина Николаевна (кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Системы газоснабжения объектов капитального строительства»

по направлению подготовки (специальности)

08.04.01 «Строительство»

(направленность (профиль): «Строительство»)

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- подготовка будущего магистра по направлению 08.04.01 "Строительство";
- формирование профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение вопросов, связанных с оценкой соответствия технических и технологических решений в сфере строительства систем газоснабжения требованиям нормативных документов;
- знакомство с принципами выполнения расчетного обоснования проектных решений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 08.04.01 «Строительство».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Разработка и реализация проектов 1.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Методы контроля качества систем теплогазоснабжения и вентиляции;
- Преддипломная практика;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-3: Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-3.2 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов строительства	<p>– знать: основные архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации.</p> <p>– уметь: различать архитектурно-строительные и конструктивные решения.</p> <p>– владеть: навыком выбора архитектурно-строительных и конструктивных решений для разработки проектной документации.</p>
	ПК-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-4.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую документацию для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>– знать: состав исходной информации для выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>– уметь: разыскивать необходимую нормативно-техническую документацию.</p> <p>– владеть: навыком выбора исходной информации и нормативно-технической документации для</p>

			<p>выполнения расчетного обоснования проектных решений объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		<p>ПК-4.2 Выполняет расчетное обоснование проектного решения объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов</p>	<p>– знать: способы выполнения расчетного обоснования проектного решения объекта ЖКХ. – уметь: выполнять расчетное обоснование проектного решения объектов жилищно-коммунального хозяйства. – владеть: навыком документирования расчетного обоснования проектного решения объекта ЖКХ.</p>
	<p>ПК-7: Способен разрабатывать технологические и конструктивные решения системы газоснабжения объектов капитального строительства</p>	<p>ПК-7.1 Формирует варианты проектных решений системы газоснабжения</p>	<p>– знать: нормы расхода газа для различных типов объектов капитального строительства и методики определения максимального часового расхода газа . – уметь: осуществлять трассировку наружных и внутренних газопроводов . – владеть: способностью</p>

			выполнять гидравлические расчеты наружных и внутренних газопроводов, выбирать диаметр и материал труб .
		ПК-7.2 Осуществляет сбор сведений для проектирования системы газоснабжения	– знать: набор исходных данных и методики расчета для проектирования системы газоснабжения. – уметь: анализировать исходные данные для проектирования системы газоснабжения. – владеть: способностью выбора методики расчета для проектирования системы газоснабжения.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	3 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен, зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	180	180
	<i>зачетных единиц</i>	5	5
Лекции, <i>академ. час.</i>		12	12
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		12	12
в форме практической подготовки		0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		54	54
в форме практической подготовки		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		66	66
в форме практической подготовки		0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36
в форме практической подготовки		0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства требованиям нормативных документов;

Раздел 2 Составление технического задания на подготовку проектной документации объектов жилищно-коммунального хозяйства;

Раздел 3 Расчетное обоснование проектного решения объектов жилищно-коммунального хозяйства и документирование его результатов.

6 Составитель(и):

доцент Башкова Марина Николаевна (кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции).