

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО
Директор института заочного
образования
С.Е. Спесивцева
«27» _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Уваров В.А./
«27» _____ 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Основы профессиональной деятельности

направление подготовки:

08.03.01 «Строительство»

Направленность программы:

Теплогазоснабжение и вентиляция

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная


Институт: инженерно-строительный

Кафедра: теплогазоснабжение и вентиляции

Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки
- 08.04.01 строительство (уровень магистратуры), утвержденного приказом №482 от 31 мая 2017г.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2021 году.

Составитель канд. техн. наук, доц.  (А.С. Семиненко)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
Теплогазоснабжения и вентиляции

«14» 05 2021 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф  (В.А. Уваров)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«27» 05 2021 г., протокол № 10

Председатель: канд. техн. наук, доц.  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
ОПК	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p>Знает терминологию и основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Имеет навыки выявления и классификации процессов профессиональной деятельности в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
		ОПК-3.2 Выбирает метод или методику решения задачи профессиональной деятельности	<p>Знает методы и методики решения задач в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Имеет навыки выбора метода и методики в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p>
	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.4 Представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	<p>Знает состав и принципы оформления проектно-сметной документации в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Имеет навыки информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Компетенция ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
	Основы профессиональной деятельности
1	Учебная ознакомительная практика
2	Основы гидравлики и теплотехники
3	Основы технической механики
4	Инженерная экология
5	Инженерная геология
6	Инженерная геодезия
7	Строительные материалы
8	Основы архитектуры зданий
9	Основы строительных конструкций
10	Основы геотехники
11	Основы водоснабжения и водоотведения
12	Основы теплогаснабжения и вентиляции
13	Основы электротехники и электроснабжения
14	Средства механизации строительства
15	
16	Учебная изыскательская практика

Компетенция ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками

Стадия	Наименования дисциплины
	Инженерная экология
1	Инженерная геология
2	Инженерная геодезия
3	Основы архитектуры зданий
4	Основы строительных конструкций
5	Основы геотехники
6	Основы водоснабжения и водоотведения
7	Основы теплогаснабжения и вентиляции
8	Основы электротехники и электроснабжения
9	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений
10	Основы организации производства
11	Основы профессиональной деятельности
12	
13	
14	

3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов.

Форма промежуточной аттестации - зачет

Вид учебной работы	Всего часов	уст. сессия	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины, час	72		72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	4	2	2
лекции	-	-	-
лабораторные	-	-	-
практические	4	2	2
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	68	4	68
Курсовой проект	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	-	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	59	4-	55
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	зачет	-	-

4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 1 Установочная сессия

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Тенденции развития и современное состояние инженерных систем					
	Системы теплогазоснабжения и вентиляция	-	2	-	4
	ВСЕГО	-	2	-	4

Курс 1 Семестр 1

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
2. Тенденции развития и современное состояние инженерных систем					
	Системы теплогазоснабжения и вентиляция	-	1	-	40
3. Профессиональная и законодательные базы в области теплогазоснабжения и вентиляции					
	Системы теплогазоснабжения и вентиляция	-	1	-	15
	ВСЕГО		2		55

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий.

Курс 1 установочная сессия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1	1	Эволюция внутренних систем микроклимата	2	4
ИТОГО			2	4

Курс 1 Семестр №1

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема практического занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
2	1	Эволюция наружных сетей	1	40
3	2	Законодательная база систем теплогазоснабжения и вентиляции	1	15
ИТОГО			2	55

4.3. Содержание лабораторных занятий и объем в часах

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуального домашнего задания

Не предусмотрено учебным планом

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Собеседование, устный опрос, тестирование, зачет

Компетенция ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Собеседование, устный опрос, тестирование, зачет

5.2 Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Отопление	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база в области отопления 2. Исходные данные для разработки систем отопления 3. Состав проектной документации систем отопления 4. Состав рабочей документации систем отопления
2	Вентиляция	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база в области вентиляции 2. Исходные данные для разработки систем вентиляции 3. Состав проектной документации систем вентиляции 4. Состав рабочей документации систем вентиляции
3	Теплоснабжение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база в области теплоснабжения 2. Исходные данные для разработки систем теплоснабжения 3. Состав проектной документации систем теплоснабжения 4. Состав рабочей документации систем теплоснабжения
4	Газоснабжение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативная база в области газоснабжения 2. Исходные данные для разработки систем газоснабжения 3. Состав проектной документации систем газоснабжения 4. Состав рабочей документации систем газоснабжения

1.2.2 Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта

Не предусмотрено учебным планом

5.3 Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра, в 1 семестре в форме зачета.

Зачет проходит в форме собеседования и включает один вопрос теоретической части по темам практических занятий, изучаемым в 1 семестре

№ п/п	Компетенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1 № п/п 1	ОПК-3	<ol style="list-style-type: none"> 1. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»: предъявляемые требования к расчетным параметрам внутреннего воздуха 2. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»: предъявляемые требования к расчетным параметрам наружного воздуха 3. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»: предъявляемые требования к системам отопления 4. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»: предъявляемые требования к системам вентиляции 5. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»: предъявляемые требования к системам кондиционирования 6. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»: предъявляемые требования к системам внутреннего теплоснабжения 7. Что понимается под «верхней зоной помещения» 8. Что понимается под «светлым газовым инфракрасным излучателем» 9. Что понимается под «дисбалансом помещения» 10. Что понимается под «постоянным рабочим местом»

№ п/п	Компетенция	Содержание вопросов (типовых заданий)
1 № п/п 1	ОПК-4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Состав рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования в соответствии с ГОСТ 21.602–2016 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования» 2. Состав основного комплекта рабочих чертежей марки ОВ в соответствии с ГОСТ 21.602–2016 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования» 3. Характеристика инженерных систем в соответствии с ГОСТ 21.602–2016 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования» 4. Основные показатели систем ОВ в соответствии с ГОСТ 21.602–2016 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования»

5.4 Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
Умение	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Умение использовать термины, определения, понятия
	Умение использовать основные закономерности, соотношения, принципы
	Объем освоенного материала
	Способность полностью отвечать на вопросы
	Способность четко излагать и интерпретировать знания
Владение	Владение знаниями, терминами, определениями, понятиями
	Владение знаниями основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний

Зачет преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	незачет	зачет
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	незачет	зачет
Умение использовать термины, определения, понятия	Не умеет использовать термины и определения	Умеет использовать термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Умение использовать основные закономерности, соотношения, принципы	Не умеет использовать основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Умеет использовать основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не способен к освоению значительной части материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Способность полностью отвечать на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Способность четко излагать и интерпретировать знания	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не способен иллюстрировать поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Оценка сформированности компетенций по показателю Владения.

Критерий	незачет	зачет
Владение знаниями, терминами, определениями, понятиями	Не владеет терминами и определениями	Владеет терминами и определениями, может корректно сформулировать их самостоятельно
Владение знаниями основных закономерностей, соотношений, принципов	Не владеет основными закономерностями и соотношениями, принципами построения знаний	Владеет основными закономерностями и соотношениями, принципами построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не владеет значительной частью материала дисциплины	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Владеет знаниями без логической последовательности	Владеет знаниями в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не способен иллюстрировать поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Материально-техническое обеспечение

Специализированные лаборатории – Отопления и теплотехники, Вентиляции и очистки воздуха, Гидравлики и гидравлических систем. Плакаты, атласы, необходимая литература и другой наглядный материал.

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение Программные комплексы «Autocad», «MS Word»

6.3 Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. СНиП 2-04-01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: ГУП ЦПП, 1996. – 85 с.
6. СНиП 2.04.02-84* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 131 с.
7. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. – 72 с.
8. СП 41-101-95 Проектирование тепловых пунктов.
9. ГОСТ 21.205-93 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем.
10. ГОСТ 21.206-93 Условные обозначения трубопроводов.
11. ГОСТ 21.601-79 Водопровод и канализация. Рабочие чертежи.
12. Лукиных А.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н. Павловского / А.А. Лукиных, Н.А. Лукиных. – Изд. 4-е, доп. – М.: Стройиздат, 1974. – 156 с.
13. Шевелев Ф.А. Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб / Ф.А. Шевелев. – Изд. 5-е, доп. – М.: Стройиздат, 1973. – 112 с.
14. СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование
15. СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные
16. ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях
17. СанПиН 2.1.2.1002-00 Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям
18. СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий
19. Б. Ф. Подпоринов, С. В. Староверов, А. Ю. Феоктистов. Водоснабжение и водоотведение. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направления бакалавриата 270800 . БГТУ им. В. Г. Шухова 2013. 257-с.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014072410153321900000658783>
20. А. Ю. Феоктистов, С. В. Староверов/ Разработка проекта систем водоснабжения и водоотведения жилого дома : методические указания к выполнению курсов ой работы для студентов специальностей 270105, 270109. БГТУ им. В. Г. Шухова 2013. 257-с.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921122870739900004942>

21. А. Ю. Феоктистов, А. Б. Гольцов, С. В. Староверов/Расчет систем отопления и вентиляции жи-лого дома : методические указания к выполнению расчетно-графического задания для направления бакалавриата 270800 БГТУ им. В. Г. Шухова 2012. 111-с. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040921122394444000001593>
22. Лямаев Б.Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лямаев Б.Ф., Кириленко В.И., Нелюбов В.А.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15910>.— ЭБС «IPRbooks»
23. Кормашова Е.Р. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кормашова Е.Р.— Электрон. текстовые данные.— Иваново: Ивановский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2005.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17750>.— ЭБС «IPRbooks»
24. Зеликов В.В. Справочник инженера по отоплению, вентиляции и кондиционированию [Электронный ресурс]/ Зеликов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Инфра-Инженерия, 2013.— 624 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13551>.— ЭБС «IPRbooks»