



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"**

Утверждаю:

Ректор ГОУ ВПО «ДОННАСА»

Н.М. Зайченко

2019 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ (БАКАЛАВРИАТА)**

по направлению подготовки:

08.03.01 «Строительство»

Программа подготовки:

«ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»

Квалификация, присваиваемая выпускнику: бакалавр

Типы задач профессиональной деятельности:

- проектный – основной;
- сервисно-эксплуатационный – основной;
- технологический;
- экспертно-аналитический.

Нормативный срок обучения: очно – 4 года; заочно – 5 лет.

Форма обучения: очная; заочная.

**Утверждено решением Учёного совета
ГОУ ВПО «ДОННАСА»**

"24" июня 2019 г., протокол №10

Макеевка 2019 г.

Лист согласования

Проректор по учебной
работе


(подпись)

В.И. Нездойминов

Проректор по учебно –
методической работе и
профессиональному образованию


(подпись)

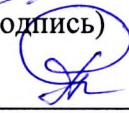
В.Г. Севка

Декан факультета ИЭСС


(подпись)

А.В. Лукьянов

Начальник учебной части


(подпись)

А.А. Сухина

Заведующий кафедрой ТТГВ


(подпись)

А.В. Лукьянов

Представители
работодателей:

Генеральный директор
ГП «ДОНБАССТЕПЛОЭНЕРГО»




(подпись)

А.А. Цюпка

Главный инженер Макеевского
УГГ ГК "Донбассгаз"




(подпись)

С.Е. Бутенко

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1.	Назначение образовательной программы.....	5
1.2.	Нормативные документы	6
1.3.	Формы обучения и срок освоения образовательной программы.....	7
1.4.	Объем и структура образовательной программы.....	7
Раздел 2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	8
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.2.	Типы задач профессиональной деятельности выпускников....	8
2.3.	Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4.	Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)	9
2.5.	Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций	9
Раздел 3.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	15
3.1.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	15
3.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	17
3.3.	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	22
Раздел 4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
4.1.	Календарный учебный график.....	26
4.2.	Учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция».....	26
4.3.	Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	27
4.4.	Программы учебных и производственных практик.....	27
Раздел 5.	ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	28
5.1.	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы....	28
5.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы.....	28
5.3.	Материально-техническое обеспечение образовательной программы	29
5.4.	Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья)	29
5.5.	Дистанционные образовательные технологии	30

Раздел 6.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	30
6.1.	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)	30
6.2.	Фонды оценочных средств для аттестации результатов практической подготовки обучающихся.....	31
6.3.	Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.....	31
	Приложение 1	36
	Приложение 2	37
	Приложение 3	47
	Приложение 4	50
	Приложение 5	51
	Приложение 6	56
	Лист регистрации изменений	57

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриата) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»), реализуемая в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее ОПОП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую с учётом требований рынка труда на основе Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" (квалификация: академический бакалавр, прикладной бакалавр) (Приказ МОН ДНР от 19.04.2016 г. № 394) с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом МОН ДНР № 221 от 19.02.2019 г. и Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481), а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

Обеспечивающие кафедры по согласованию с выпускающей кафедрой (или по её требованию) и сама выпускающая кафедра имеют право ежегодно обновлять (с утверждением внесённых изменений и дополнений в установленном порядке) данную ОПОП ВО (в части состава дисциплин (модулей) учебного плана и/или содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учётом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, а также новых руководящих и методических материалов, решений учёного совета и ректората Академии.

Целью ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») является создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Социальная значимость (миссия) ОПОП ВО – развитие у студентов личностных качеств; формирование универсальных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций по образовательной программе бакалавриата направления подготовки *08.03.01 «Строительство»* (профиль *«Теплогазоснабжение и вентиляция»*); подготовка высококвалифицированных выпускников, обладающих неоспоримыми преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде с использованием достижений научных школ ГОУ ВПО «ДОННАСА» и с учётом потребностей рынка труда; укрепление нравственности, развитие творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

1.2. Нормативные документы

– Закон Донецкой Народной Республики "Об образовании" от 19.06.2015г. (Постановление Народного Совета Донецкой Народной Республики № I-233П-НС);

–Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки *08.03.01 "Строительство"* (квалификация: *академический бакалавр, прикладной бакалавр*) (Приказ МОН ДНР от 19.04.2016 г. № 394).

–Порядок организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики (Приказ МОН ДНР от 10 ноября 2017 г. № 1171).

–Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ МОН ДНР от 22.12.2015 г. №922).

–Типовое положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики (Приказ МОН ДНР от 16.12.2015 г. № 911).

–Устав Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03.03.2018 г. №189 (новая редакция).

–Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», принятый Государственной Думой 21.12.2012 г.

–Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

–Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки *08.03.01 "Строительство"* (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481).

–Локальные нормативные акты Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы

Обучение по образовательной программе бакалавриата направления подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») осуществляется в очной и заочной форме.

Срок освоения образовательной программы:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ОПОП ВО по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год.

1.4. Объем и структура образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачётных единиц (з.е) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану. При ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Структура образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»):

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180
Блок 2	Практика	не менее 24
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы бакалавриата		240

Структура образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») может меняться в порядке, установленном локальными нормативными ГОУ ВПО «ДОННАСА», но с соблюдением требований к результатам освоения программы, установленными государственными образовательными стандартами.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Данная программа высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») ориентирована на профессиональную деятельность **в сфере инженерных систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

- проектный – основной;
- сервисно-эксплуатационный – основной;
- технологический;
- экспертно-аналитический.

2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников

- *проектный – основной:* выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ; выполнение обоснования проектных решений;
- *сервисно-эксплуатационный – основной:* проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности;

- *технологический*: организация и обеспечение качества результатов технологических процессов;
- *экспертно-аналитический*: критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений.

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций

Основная профессиональная образовательная программа сопряжена с такими профессиональными стандартами:

10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности.

16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления.

16.064 Инженер-проектировщик тепловых сетей.

16.065 Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей.

16.068 Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей.

16.114 Организатор проектного производства в строительстве.

20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей.

20.025 Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей.

К обобщённым трудовым функциям и (или) трудовым функциям, имеющим отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») относят:

10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности:

1. Обобщенная трудовая функция А.6: «Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: «Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования».

1.2. Трудовая функция А/02.6: «Проведение работ по обследованию и

мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением».

1.3. Трудовая функция А/03.6: «Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности».

1.4. Трудовая функция А/04.6: «Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований и испытаний в виде отчетов и проектной продукции».

2. Обобщенная трудовая функция В.6: «Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности»:

2.1. Трудовая функция В/01.6: «Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности».

2.2. Трудовая функция В/02.6: «Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности».

2.3. Трудовая функция В/03.6: «Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке».

10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности:

1. Обобщенная трудовая функция А.6: «Проведение обследований, исследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: «Проведение документальных исследований объекта градостроительной деятельности».

1.2. Трудовая функция А/02.6: «Проведение натурных обследований объекта градостроительной деятельности».

1.3. Трудовая функция А/03.6: «Проведение лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта градостроительной деятельности».

1.4. Трудовая функция А/04.6: «Проведение стендовых испытаний и специальных исследований для моделирования, численного анализа для проектных целей и обоснования безопасности объекта градостроительной деятельности».

1.5. Трудовая функция А/05.6: «Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследований, обследований, испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности».

16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления:

1. Обобщенная трудовая функция В.6: «Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту наружных газопроводов низкого давления»:

1.1. Трудовая функция В/01.6: «Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления».

1.2. Трудовая функция В/02.6: «Организация технического и материального обеспечения эксплуатации наружных газопроводов низкого давления».

1.3. Трудовая функция В/03.6: «Управление процессом эксплуатации наружных газопроводов низкого давления».

1.4. Трудовая функция В/04.6: «Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления».

16.064 Инженер-проектировщик тепловых сетей:

1. Обобщенная трудовая функция А.6: «Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: «Выполнение отдельных узлов и элементов тепловой сети на основании задания руководителя».

1.2. Трудовая функция А/02.6: «Выполнение планов и профилей трасс тепловых сетей»

2. Обобщенная трудовая функция В.6: «Выполнение специальных расчетов по тепловым сетям»:

2.1. Трудовая функция В/01.6: «Выполнение прочностного расчета тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации».

2.2. Трудовая функция В/02.6: «Выполнение гидравлического расчета тепловой сети».

16.065 Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей:

1. Обобщенная трудовая функция А.6: «Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам тепломеханической части»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: «Выполнение отдельных узлов и элементов по установке оборудования и обвязке трубопроводами на основании задания руководителя».

1.2. Трудовая функция А/02.6: «Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов».

2. Обобщенная трудовая функция В.6: «Выполнение специальных расчетов для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей»:

2.1. Трудовая функция В/01.6: «Выполнение гидравлических расчетов, расчетов тепловых схем с выбором оборудования и арматуры».

2.2. Трудовая функция В/02.6: «Выполнение аэродинамических расчетов и расчетов энергоэффективности».

2.3. Трудовая функция В/03.6: «Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации».

16.068 Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей:

1. Обобщенная трудовая функция А.6: «Выполнение прочностных

расчетов

трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: *«Подготовка проектной документации по отдельным узлам оборудования на основании задания руководителя».*

1.2. Трудовая функция А/02.6: *«Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов».*

2. Обобщенная трудовая функция В.6: «Выполнение специальных расчетов для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей»:

2.1. Трудовая функция В/01.6: *«Выполнение гидравлических расчетов, расчетов газовых схем с выбором оборудования и арматуры».*

2.2. Трудовая функция В/02.6: *«Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации».*

16.114 Организатор проектного производства в строительстве:

1. Обобщенная трудовая функция А.6: «Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ»:

1.1. Трудовая функция А/01.6: *«Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)».*

1.2. Трудовая функция А/02.6: *«Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)».*

1.3. Трудовая функция А/03.6: *«Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)».*

20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей:

1. Обобщенная трудовая функция Н.6: «Планирование ремонтной деятельности и контроль выполненных работ по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»:

1.1. Трудовая функция Н/01.6: *«Планирование ремонтной деятельности и подготовка к ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».*

1.2. Трудовая функция Н/02.6: *«Контроль исполнения ремонтных работ и формирование отчетности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».*

2. Обобщенная трудовая функция І.6: «Организация деятельности по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»:

2.1. Трудовая функция І/01.6: *«Организация планирования и производства ремонта оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».*

2.2. Трудовая функция І/02.6: *«Организация работы подчиненных*

работников при ремонте оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».

20.025 Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей:

1. Обобщенная трудовая функция Г.6: «Экспертное сопровождение эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»:

1.1. Трудовая функция Г/01.6: «Планирование деятельности по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».

1.2. Трудовая функция Г/02.6: «Организация подготовки технических сведений, расчетов, обоснований по эксплуатации оборудования тепловых сетей».

1.3. Трудовая функция Г/03.6: «Контроль эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».

2. Обобщенная трудовая функция Н.6: «Организация проведения наладочных работ и испытаний оборудования тепловых сетей»:

2.1. Трудовая функция Н/01.6: «Разработка и контроль проведения наладочных работ и испытаний оборудования тепловых сетей».

2.2. Трудовая функция Н/02.6: «Организация деятельности подразделения по наладке и испытаниям оборудования тепловых сетей».

3. Обобщенная трудовая функция І.6: «Управление деятельностью по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей»:

3.1. Трудовая функция І/01.6: «Организация эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей».

3.2. Трудовая функция І/02.6: «Организация работы подчиненных работников по эксплуатации оборудования тепловых сетей».

Соотношение области, типов задач, задач профессиональной деятельности и объектов профессиональной деятельности (или области знания) отображено в таблице 1.

Таблица 1.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий).	Проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
	Экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций)	Проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
	Технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	
	Сервисно - эксплуатационный	Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	
	Экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений.	
20 Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);	Проектный	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха
	Технологический	Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	
	Сервисно - эксплуатационный	Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	
	Экспертно-аналитический	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений.	

Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей. УК-1.2. Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности. УК-1.3. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.4. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы. УК-1.5. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы. УК-1.6. Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности. УК-1.7. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Идентификация профильных задач профессиональной деятельности. УК-2.2. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий. УК-2.3. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности. УК-2.4. Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности. УК-2.5. Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов. УК-2.6. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие целей и функций команды. УК-3.2. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде. УК-3.3. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия. УК-3.4. Выбор стратегии поведения в команде в

		зависимости от условий. УК-3.5. Самопрезентация, составление автобиографии.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Донецкой Народной Республики и Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Донецкой Народной Республики и Российской Федерации. УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Донецкой Народной Республики и Российской Федерации с соблюдением этики делового общения. УК-4.3. Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы. УК-4.4. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения. УК-4.5. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера. УК-4.6. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии Донецкой Народной Республики и Российской Федерации. УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий. УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни. УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации. УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития Донецкой Народной Республики и Российской Федерации с учетом геополитической обстановки. УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам. УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности. УК-5.8. Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия. УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения. УК-6.2. Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов. УК-6.3. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития. УК-6.4. Определение требований рынка труда к

		<p>личностным и профессиональным навыкам.</p> <p>УК-6.5. Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности.</p> <p>УК-6.6. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания.</p> <p>УК-6.7. Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности.</p>
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека.</p> <p>УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья.</p> <p>УК-7.3. Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма.</p> <p>УК-7.4. Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности.</p> <p>УК-7.5. Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте.</p>
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<p>УК-8.1. Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.</p> <p>УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера.</p> <p>УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения.</p> <p>УК-8.4. Оказание первой помощи пострадавшему.</p> <p>УК-8.5. Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта.</p>

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<p>ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования.</p> <p>ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований.</p> <p>ОПК-1.4. Представление базовых для</p>

		<p>профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде.</p> <p>математического(их) уравнения(й)</p> <p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии.</p> <p>ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа.</p> <p>ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами.</p> <p>ОПК-1.9. Решение инженерно-геометрических задач графическими способами.</p> <p>ОПК-1.10. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.</p> <p>ОПК-1.11. Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях.</p>
Информационная культура	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	<p>ОПК-2.1. Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте.</p> <p>ОПК-2.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий.</p> <p>ОПК-2.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий.</p> <p>ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.</p> <p>ОПК-3.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-3.3. Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологических процессов (явлений), а также защиту от их последствий.</p> <p>ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы.</p> <p>ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы.</p> <p>ОПК-3.6. Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.</p> <p>ОПК-3.7. Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды.</p> <p>ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для</p>

		<p>строительных конструкций (изделий).</p> <p>ОПК-3.9. Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.</p>
Работа с документацией	<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</p>	<p>ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения.</p> <p>ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p> <p>ОПК-4.5. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.6. Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.</p>
Изыскания	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве.</p> <p>ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства.</p> <p>ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства.</p> <p>ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.</p> <p>ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства.</p> <p>ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий.</p> <p>ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p>ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p>ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий.</p> <p>ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</p>

<p>Проектирование. Расчетное обоснование</p>	<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем.</p> <p>ОПК-6.3. Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения.</p> <p>ОПК-6.4. Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями.</p> <p>ОПК-6.5. Разработка узла строительной конструкции здания.</p> <p>ОПК-6.6. Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-6.7. Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ.</p> <p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p> <p>ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).</p> <p>ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания.</p> <p>ОПК-6.11. Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок.</p> <p>ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения.</p> <p>ОПК-6.13. Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания.</p> <p>ОПК-6.14. Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания.</p> <p>ОПК-6.15. Определение базовых параметров теплового режима здания.</p> <p>ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
<p>Управление качеством</p>	<p>ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать</p>	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству</p>

	применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>продукции и процедуру его оценки.</p> <p>ОПК-7.2. Документальный контроль качества материальных ресурсов.</p> <p>ОПК-7.3. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания).</p> <p>ОПК-7.4. Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения.</p> <p>ОПК-7.5. Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов.</p> <p>ОПК-7.6. Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции.</p> <p>ОПК-7.7. Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции.</p> <p>ОПК-7.8. Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.</p>
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	<p>ОПК-8.1. Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии.</p> <p>ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс.</p> <p>ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса.</p> <p>ОПК-8.4. Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p> <p>ОПК-8.5. Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции).</p>
Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением.</p> <p>ОПК-9.2. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения.</p> <p>ОПК-9.4. Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>ОПК-9.5. Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве.</p> <p>ОПК-9.6. Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении.</p> <p>ОПК-9.7. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.</p>
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию,	ОПК-10.1. Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности.

	техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<p>ОПК-10.2. Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-10.3. Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности.</p> <p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-10.5. Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.</p>
--	--	--

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический				
Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений	Системы тепло-снабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-1. Способен проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-1.1. Выбор и систематизация информации об объекте в сфере теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	10.004 Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности
			ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих технические (технологические) решения в сфере теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	
			ПК-1.3. Оценка соответствия технических (технологических) решений системы (сооружения), теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха) требованиям нормативно-технических документов.	
			ПК-1.4. Оценка основных технико-экономических показателей системы теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-2. Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения,	ПК-2.1. Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) теплоснабжения, (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования
			ПК-2.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-	

		вентиляции и кондиционирования воздуха.	методических документов, определяющих требования для проектирования системы (сооружения) теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	вания для градостроительной деятельности 16.064 Инженер проектировщик тепловых сетей 16.065 Инженер проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей 16.068 Инженер проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
			ПК-2.3. Выбор аналогов и типовых технических (технологических) решений отдельных элементов и узлов системы (сооружения) теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха) и их адаптация в соответствии с техническим заданием.	
			ПК-2.4. Выбор компоновочного решения системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	
			ПК-2.5. Выбор оборудования и арматуры для системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	
			ПК-2.6. Подготовка и оформление графической части проектной и рабочей документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	
			ПК-2.7. Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха и кондиционирования воздуха).	
			ПК-2.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	
			ПК-2.9. Представление и защита результатов проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-3. Способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования	ПК-3.1. Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной
			ПК-3.2. Выбор варианта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха) на основе сравнения типовых решений отдельных элементов и узлов.	
			ПК-3.3. Расчет теплотехнических	

		ия воздуха.	и гидравлических параметров системы теплоснабжения (газоснабжения).	деятельности 16.064
			ПК-3.4. Расчет аэродинамических параметров системы вентиляции и кондиционирования воздуха.	Инженер проектировщик
			ПК-3.5. Расчет прочностных показателей трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации.	тепловых сетей 16.065
			ПК-3.6. Подготовка текстовой части проектной документации системы (сооружения) теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	Инженер проектировщик технологических решений котельных, центральных
			ПК-3.7. Представление и защита результатов обоснование проектных решений системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций 16.068 Инженер проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
Тип задач профессиональной деятельности: технологический				
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-4. Способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	ПК-4.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу и наладке системы (сооружения) теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха)	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности 16.064
			ПК-4.2. Составление плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ системы (на сооружении) теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха)	Инженер

			ПК-4.3. Контроль качества монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха)	проектировщик тепловых сетей 16.065
			ПК-4.4. Контроль качества пусконаладочных работ и испытаний системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха)	Инженер проектировщик технологических решений
			ПК-4.5. Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций
			ПК-4.6. Составление актов ввода в эксплуатацию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха)	16.068 Инженер-проектировщик
			ПК-4.7. Контроль выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту системы (на сооружении) теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций 16.114 Организатор проектного производства в строительстве
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный				
Проведение и организационно-техническое сопровождение работ по эксплуатации объектов профессиональной деятельности	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	ПК-5. Способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха.	ПК-5.1. Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	20.024 Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей
			ПК-5.2. Оценка соответствия системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха) требованиям санитарной, пожарной и экологической безопасности.	20.025 Работник по эксплуатации
			ПК-5.3. Технический и технологический контроль выполнения работ по	оборудования,

			техническому обслуживанию и ремонту системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	<i>трубопроводов и арматуры тепловых сетей</i> <i>16.008</i> <i>Специалист по эксплуатации наружных газо-проводов низкого давления</i>
			ПК-5.4. Инструментальный контроль температурных и гидравлических режимов работы системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	
			ПК-5.5. Установление возможных причин отказов и аварийных ситуаций на системах теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	
			ПК-5.6. Выбор способов проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха).	

Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с утвержденными образовательными стандартами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом бакалавриата; рабочими программами дисциплин (модулей); календарным учебным графиком, программами практик, оценочными и методическими материалами, иными компонентами, обеспечивающими реализацию данной образовательной программы.

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, каникулы, государственную итоговую аттестацию. Ежегодно график учебного процесса конкретизирует положения календарного графика для каждого года набора и формы обучения. Календарный учебный график дневной формы обучения ОПОП ВО приведен в *Приложении 1*.

4.2. Учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП ВО, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоёмкость дисциплин, модулей, практик в зачётных единицах, контактная работа, а также общая и аудиторная трудоёмкость в часах.

В обязательной части учебного плана указан перечень базовых

дисциплин, практик, в соответствии с требованиями ГОС ВПО ДНР по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство"; ФГОС ВО Российской Федерации по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" (бакалавриат). В части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, представлен перечень дисциплин, практик по выбору, указана их последовательность с учётом рекомендаций образовательных и профессиональных стандартов. Учебный план направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция» приведен в *Приложении 2*.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) обязательной части учебного плана и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные и факультативные дисциплины, приведены в *Приложении 3*.

4.4. Программы учебных и производственных практик

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Программы учебных и производственных практик приведены в *Приложении 4*.

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются:

1. Учебные практики:

изыскательская (геодезическая) практика;

изыскательская (геологическая) практика;

ознакомительная практика.

2. Производственные практики:

исполнительская практика;

технологическая практика;

проектная практика;

преддипломная практика.

Базой для прохождения учебных и производственных практик могут являться научные и учебно-производственные лаборатории и центры ГОУ ВПО «ДОННАСА», предприятия инвестиционно-строительной сферы, органы местного самоуправления, проектные и научно-исследовательские организации в области строительства, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, с которыми Академия заключила соответствующие договоры.

Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых стандартами.

5.1. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация ОПОП ВО обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками, а также лицам привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Не менее 70% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы бакалавриата (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля); не менее 5% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы бакалавриата (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и имеют стаж в данной профессиональной сфере не менее 3 лет; не менее 60% численности научно-педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы бакалавриата (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Информация о кадровом обеспечении ОПОП ВО приведена в *Приложении 5*.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательной программы

Образовательная программа обеспечена методическими и оценочными материалами по всем учебным дисциплинам (модулям), практикам образовательной программы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-коммуникационной сети «Интернет» на территории Академии и вне ее. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам учебного плана. Для обучающихся обеспечен доступ к современным

профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Центр компьютерных и информационных технологий Академии принимает участие в планировании и организации учебного процесса с использованием компьютерных, сетевых и информационных ресурсов для реализации современных методов обучения; обеспечивает создание, развитие и поддержание открытой системы сетевых компьютерных и информационных ресурсов для использования в учебной деятельности.

Информация о учебно-методическом и информационном обеспечении ОПОП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

5.3. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Учебный процесс полностью обеспечен материально-технической базой для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления *подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»)* и соответствующий действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенными оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых указан в рабочих программах дисциплин (модулей); помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Информация о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО приводится в рабочих программах дисциплин, программах практик и государственной итоговой аттестации.

5.4. Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья)

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательную программу включаются специализированные адаптационные дисциплины (модули) в виде факультативов дисциплин. Обучение в ГОУ ВПО «ДОННАСА» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих группах, так и по индивидуальному графику. Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть установлена с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности. Информация о расписании учебных занятий размещена в доступных для обучающихся, являющихся слабовидящими, местах в адаптированной форме.

5.5. Дистанционные образовательные технологии

При реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») в ГОУ ВПО «ДОННАСА» применяются элементы дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Раздел 6. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям)

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ОПОП ВО созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды оценочных средств разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом «Положение о фонде оценочных средств», с изменениями и дополнениями. Фонды оценочных средств позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Требования к формам, периодичности, процедурам проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.2. Фонды оценочных средств для аттестации результатов практической подготовки обучающихся

Фонды оценочных средств для аттестации результатов практической подготовки обучающихся приведены в соответствующих программах практик и ориентированы на использование модульно-рейтинговой системы оценки, предполагающей последовательное и систематическое накопление баллов за выполненные запланированные виды работ.

При выполнении программы учебных и производственных практик требования к формам, периодичности, процедурам проведения контроля и аттестации результатов практической подготовки обучающихся регулируются локальным нормативным актом «Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Фонды оценочных средств внесены в программы соответствующих практик.

6.3. Фонды оценочных средств, для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части учебного плана, является заключительным этапом оценки качества освоения ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 *«Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»)*, реализуемой в Государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости анализа качества подготовки обучающегося для объективной оценки наличия фундаментальной базы для самостоятельной профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и сдачу государственного экзамена, а также подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся разрабатываются научно-педагогическими работниками выпускающей кафедры с учетом необходимости контроля сформированности компетенций в соответствии с требованиями образовательных стандартов и учебного плана.

Для проведения государственного экзамена осуществляется подготовка соответствующих заданий различных уровней сложности, направленных на реализацию обучающимися полученных навыков, знаний и умений.

При проведении государственного экзамена фонды оценочных средств позволяют установить уровень освоения обучающимися следующих компетенций:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм,

имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

профессиональных (ПК) (по типам задач профессиональной деятельности):

экспертно-аналитический:

способен проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-1);

проектный:

способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-2);

способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-3);

технологический:

способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-4);

сервисно-эксплуатационный:

способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5).

Фонды оценочных средств внесены в программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»).

Выпускная квалификационная работа готовится для публичной защиты и отражает уровень профессиональной подготовки бакалавра, умение самостоятельно решать практические задачи в сфере профессиональной деятельности. Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой «Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция».

Типовой перечень тем, по которым выполняется подготовка и защита выпускных квалификационных работ:

1. Отопление и вентиляция торгово-офисного здания в г. Екатеринбург, РФ. С.ч.: Разработка систем вентиляции подземного паркинга.

2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха терминала аэропорта в г. Астрахань, РФ. С.ч.: Разработка систем вентиляции и кондиционирования воздуха пассажирского зала.

3. Газоснабжение пгт. Сосновское Нижегородской области, РФ. С.ч.: Проект системы газоснабжения трехэтажного жилого здания.

4. Газоснабжение промышленного р-на г. Оренбург, РФ. С.ч.: Проект системы газоснабжения четырехэтажного жилого здания.

5. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха рынка сельскохозяйственной продукции в г. Ростов-на-Дону, РФ. С.ч.: Разработка систем вентиляции и кондиционирования воздуха кафе.

6. Автономное теплоснабжение торгового центра г. Лисичанске, ЛНР. С.ч.: Разработка источника теплоты и системы отопления.

7. Реконструкция системы теплоснабжения района Кировский г. Ростов-на-Дону, РФ. С.ч.: Разработка индивидуального теплового пункта.

8. Отопление и вентиляция бизнес центра в г. Батайск, РФ. С.ч.: Разработка

системы отопления.

9. Теплоснабжение жилого квартала г. Шахтерск, ДНР, от транзитной тепловой сети. С.ч.: Разработка системы горячего водоснабжения и наладочных мероприятий.

10. Реконструкция системы теплоснабжения жилого квартала г. Тольятти Самарской области, РФ. С.ч.: Разработка индивидуального теплового пункта девятиэтажного здания.

Сроки подготовки и защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающей кафедрой «Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция» в Паспорте выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»).

При проведении защите выпускных квалификационных работ фонды оценочных средств позволяют установить уровень освоения обучающимися следующих компетенций:

универсальных:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации, Донецкой Народной Республики и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4);

способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);

способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8).

общепрофессиональных:

способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1);

способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и

компьютерных технологий (ОПК-2);

способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);

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);

способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5);

способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6);

способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики (ОПК-7);

способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8);

способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9);

способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК-10).

профессиональных (ПК) (по типам задач профессиональной деятельности):

экспертно-аналитический:

способен проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-1);

проектный:

способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-2);

способен выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-3);

технологический:

способен организовывать работы по строительству сооружений, монтажу и наладке элементов и оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-4);

сервисно-эксплуатационный:

способен организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту систем теплогазоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха (ПК-5).

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий и оцениваются по государственной четырехбалльной шкале: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Фонды оценочных средств указаны в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки *08.03.01 «Строительство» (профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция»)*. Программы государственной итоговой аттестации приведены в *Приложении 6*.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Утверждено протоколом заседания
Ученого совета № 10 от 24.06.
Ректор ГОУ ВПО «ДонНАСА»
Н.М. Зайченко
« 24 » _____ 2019

ГОУ ВПО (БАКАЛАВРИАТ)
СТРОИТЕЛЬСТВО

1. В очной форме обучения:

[illegible]

2. В заочной форме обучения:

[illegible]

План одобрен Ученым советом ГОУ ВПО
"ДОННАСА"

Протокол № 10 от 24.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

08.03.01

УГНП 08.00.00 "Техника и технологии строительства" Направление: 08.03.01 "Строительство" ОПОП ВО бакалавриата: "ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ"

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция

Кафедра: Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция

Факультет: Факультет инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2019

Учебный год

2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 481 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.003	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
10.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И ЭКСПЕРТИЗЫ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
16.064	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.068	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.114	ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.024	РАБОТНИК ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
20.025	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	+	сервисно-эксплуатационный
+	-	технологический
+	-	экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Нездойминов В.И./

Проректор по УМР и ПО

/ Севка В.Г./

Начальник УЧ

/ Сухина А.А./

Декан

/ Лукьянов А.В./

Зав.кафедрой ТТГВ

/ Лукьянов А.В./



Ректор: Зайченко Н.М.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			Э	Э	К	К																	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	
II																			Э	Э	К	К																	Э	Э	У	У	П	П	К	К	К	К	К	К	К	
III																			Э	Э	К	К																	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	
IV																			Э	Э	К	К													Э	Э	П	П	П	П	Р Г Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сен. 1	сен. 2	Всего	сен. 3	сен. 4	Всего	сен. 5	сен. 6	Всего	сен. 7	сен. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	12	30	138
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	16
У	Учебная практика		4	4		2	2							6
П	Производственная практика					2	2		4	4		4	4	10
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											3 2/6	3 2/6	3 2/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											4/6	4/6	4/6
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов																	Закрепленная кафедра										
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс- пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	Р	СР	ПА	Конт роль	Интер часы	Код	Наименование	Компетенции					
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
Обязательная часть																																					
+	Б1.О.01	История	1						3	3	108	108	58	58	36		18		2								34	2	16	18	24	История и философия	УК-1; УК-5				
+	Б1.О.02	Иностранный язык	3	12					7	7	252	252	134	134			126		6								102	2	16	24	25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-4				
+	Б1.О.03	Философия	1						3	3	108	108	58	58	36		18		2								34	2	16	18	24	История и философия	УК-1; УК-5				
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		6					3	3	108	108	56	56	18	18	18		2								52			10	16	Техносферная безопасность	УК-8; ОПК-7; ОПК-8				
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	20	20			18		2								52				27	Физическое воспитание и спорт	УК-7				
+	Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски		3					3	3	108	108	38	38	18		18		2								70			6	23	Менеджмент строительных организаций	УК-2; ОПК-4				
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие в отрасли		2					4	4	144	144	56	56	18		36		2								88				24	История и философия	УК-3; УК-5; УК-6				
+	Б1.О.08	Математика	12						10	10	360	360	188	188	72		108		4								140	4	32		28	Высшая математика и информатика	УК-2; ОПК-1				
+	Б1.О.09	Информационные технологии	3	2					5	5	180	180	96	96	36	54		4									68	2	16	8	9	Специализированные информационные технологии и физика и физическое материаловедение	ОПК-2				
+	Б1.О.10	Физика	2	1					5	5	180	180	96	96	36	36	18		4								68	2	16		19	Специализированные информационные технологии и физика и физическое материаловедение	ОПК-1				
+	Б1.О.11	Химия		1					3	3	108	108	58	58	18	36			2								34	2	16		17	Прикладная химия	ОПК-1				
+	Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	1	2					7	7	252	252	150	150	18	126			4								86	2	16	4	9	Специализированные информационные технологии и экономика, экспертиза и управление недвижимостью	ОПК-2; ОПК-1				
+	Б1.О.13	Экономика отрасли	5						3	3	108	108	58	58	18		36		2								34	2	16	16	22	Техническая и прикладная механика	ОПК-6				
+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2						2	4	4	144	144	95	95	36		54		2						1	33	2	16		7	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-1				
+	Б1.О.15	Механика жидкости и газа		3					2	2	72	72	38	38	18	18			2								34				13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-3; ОПК-1				
+	Б1.О.16	Основы технической механики	3					3	4	4	144	144	77	77	36		36		2							1	51	2	16		7	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-1				
+	Б1.О.17	Инженерная геология		3					2	2	72	72	38	38	18	18			2								34				3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5				
+	Б1.О.18	Инженерная геодезия			1				3	3	108	108	56	56	18	36			2								52				8	Инженерная геодезия	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5				
+	Б1.О.19	Строительные материалы	3						4	4	144	144	76	76	36	36			2								52	2	16	18	4	Технологии строительных конструкций, изделий и материалов	ОПК-3				
+	Б1.О.20	Основы архитектуры	4				4		4	4	144	144	79	79	36		36		2	3							49	2	16	12	11	Проектирование зданий и строительных физика	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6				
+	Б1.О.21	Основы строительных конструкций	5						3	3	108	108	58	58	18		36		2								34	2	16		1	Металлические конструкции и сооружения	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6				
+	Б1.О.22	Основы геотехники		5					3	3	108	108	56	56	18	18	18		2								52				3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6				
+	Б1.О.23	Основы водоснабжения и водоотведения	4				4		3	3	108	108	59	59	18		36		2	3							49			4	13	Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6				
+	Б1.О.24	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	4				4		3	3	108	108	59	59	18		36		2	3							49			4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6				
+	Б1.О.25	Электротехника и электроснабжение			3				3	3	108	108	38	38	18	18			2								70				20	Автоматизация и электроснабжение в строительстве	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-1; ОПК-9				
+	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		5					3	3	108	108	38	38	18		18		2								70				15	Городское строительство и хозяйство	ОПК-10; ОПК-4				
+	Б1.О.27	Средства механизации строительства		4					2	2	72	72	38	38	18		18		2								34				18	Названных транспортно-технологических комплексов и специализированных технологий и организация строительства	ОПК-3				
+	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	5				5		4	4	144	144	79	79	36		36		2	3							49	2	16	24	6	Технология и организация строительства	ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9				
+	Б1.О.29	Организация строительного производства			8				4	4	144	144	50	50	24		24		2								94			18	6	Технология и организация строительства	УК-2; УК-4; ОПК-10; ОПК-4; ОПК-9				
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		7					3	3	108	108	56	56	18		36		2								52			12	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-7				
+	Б1.О.31	Инженерная экология		3					2	2	72	72	38	38	18		18		2								34				16	Техносферная безопасность	УК-8; ОПК-8; ОПК-1				
+	Б1.О.32	Элективные курсы по физической культуре и спорту			23456						328	328	324	324			324										4				27	Физическое воспитание и спорт	УК-7				
									114	114	4432	4432	2418	2418	744	414	1140		74	12						2	1758	32	256	196							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																					
+	Б1.В.01	Геодезические работы при строительстве инженерных объектов		4					2	2	72	72	38	38	18	18			2								34				8	Инженерная геодезия	УК-1; УК-2				
+	Б1.В.02	Основы охраны труда		7					2	2	72	72	38	38	18	18			2								34			6	16	Техносферная безопасность	УК-8				
+	Б1.В.03	Интеллектуальная собственность		7					2	2	72	72	38	38	18		18		2								34				4	Технологии строительных конструкций, изделий и материалов	УК-1; УК-2				
+	Б1.В.04	Техническая термодинамика и тепломассообмен	34						8	8	288	288	152	152	72	36	36		4								104	4	32	14	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; ПК-1				
+	Б1.В.05	Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику зданий)	5	4			45		6	6	216	216	120	120	36	36	36		4	6							80	2	16	20	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.06	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТТВ	5						4	4	144	144	76	76	36	18	18		2								52	2	16	18	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.07	Отопление	7	6		6			7	7	252	252	118	118	54	18	36	4	4								118	2	16	28	15	Городское строительство и хозяйство	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.08	Вентиляция	7	6		7	6		8	8	288	288	175	175	72	36	54	4	4	3							97	2	16	28	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	6	5		6	5		7	7	252	252	139	139	72	18	36	4	4	3							97	2	16	24	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	7	6		7	6		8	8	288	288	148	148	72	27	36	4	4	3							124	2	16	24	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.11	Газоснабжение	6	7		7			8	8	288	288	163	163	72	27	54	4	4								109	2	16	24	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3				
+	Б1.В.12	Автоматизация систем ТТВ		7					3	3	108	108	38	38	18	18			2								70			14	20	Автоматизация и электроснабжение в строительстве	УК-1; УК-2; ПК-1				
+	Б1.В.13	Аэродинамика вентиляции	4			</																															

			Форма контроля						з.е.		Итого академ. часов																		Закрепленная кафедра					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам-мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	Р	СР	ПА	Конт роль	Интер часы	Код	Наименование	Компетенции		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Термодинамическая эффективность теплового оборудования и ТМП в нем			5				4	4	144	144	74	74	36		36		2							70			12	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	УК-1; ПК-1		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамический анализ и интенсификация ТМО в оборудовании систем ТТВ			5				4	4	144	144	74	74	36		36		2							70			12	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	УК-1; ПК-1		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05		8					2	2	72	72	26	26	12	12			2							46			.			УК-1; УК-2		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Химия атмосферы		8					2	2	72	72	26	26	12	12			2							46			.	17	Прикладная химия	УК-1; УК-2		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Химия воды		8					2	2	72	72	26	26	12	12			2							46			.	17	Прикладная химия	УК-1; УК-2		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	7			7			4	4	144	144	62	62	18		36	4	2							66	2	16	10			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии систем ТТВ	7			7			4	4	144	144	62	62	18		36	4	2							66	2	16	10	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы ТТВ	7			7			4	4	144	144	62	62	18		36	4	2							66	2	16	10	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	8			8			7	7	252	252	116	116	36		72	4	2							120	2	16	18			ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Современные системы тепло- и газоснабжения зданий населенных мест	8			8			7	7	252	252	116	116	36		72	4	2							120	2	16	18	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
-	Б1.В.ДВ.07.02	Современные системы климатизации зданий	8			8			7	7	252	252	116	116	36		72	4	2							120	2	16	18	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
									96	96	3456	3456	1778	1778	768	330	552	28	56	18						1470	26	208	252					
									210	210	7888	7888	4196	4196	1512	744	1692	28	130	30						2	3228	58	464	448				
Блок 2.Практика																																		
Обязательная часть																																		
+	Б2.0.01(У)	Изыскательская (геодезическая) практика			2				3	3	108	108	24	24												84			.	8	Инженерная геодезия	УК-2; УК-8; ОПК-3; ОПК-5		
+	Б2.0.02(У)	Изыскательская (геологическая) практика			4				3	3	108	108	24	24							24					84			.	3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	УК-8; ОПК-3; ОПК-5		
									6	6	216	216	48	48							48					168			.					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																		
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			2				3	3	108	108	24	24							24					84			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2; УК-3; УК-5		
+	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика			4				3	3	108	108	48	48								48				60			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПК-1		
+	Б2.В.03(П)	Технологическая практика			6				3	3	108	108	48	48								48				60			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-4		
+	Б2.В.04(П)	Проектная практика			6				3	3	108	108	48	48								48				60			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-2; ПК-3		
+	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика			8				6	6	216	216	4	4								4				212			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
									18	18	648	648	172	172							24	148				476			.					
									24	24	864	864	220	220								72	148				644			.				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																		
+	Б3.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	8						1	1	36	36	9	9										9			27			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
+	Б3.02(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы							5	5	180	180	25	25										25		155			.	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-2; ОПК-10; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-1; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5		
									6	6	216	216	34	34									9	25		182			.					
									6	6	216	216	34	34										9	25		182			.				
ФТД.Факультативные дисциплины																																		
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи	3	2					5.5	5.5	198	198	114	114	36		72		4							68	2	16	.	26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация	УК-4; УК-5		
+	ФТД.02	Межкультурная коммуникация		2					2	2	72	72	20	20	18				2							52			.	26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация	УК-4; УК-5		
+	ФТД.03	Экологическая безопасность в жилищно-коммунальном хозяйстве		3					2	2	72	72	38	38	18		18		2							34			.	15	Городское строительство и хозяйство	УК-8		
+	ФТД.04	Гражданская оборона		4					2	2	72	72	38	38	18		18		2							34			.	16	Техносферная безопасность	УК-7; УК-8; ПК-5		
									11.5	11.5	414	414	210	210	90		108		10						188	2	16	.						
									11.5	11.5	414	414	210	210	90		108		10						188	2	16	.						

План одобрен Ученым советом ГОУ ВПО
"ДОННАСА"

Протокол № 10 от 24.06.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



08.03.01

УГНП 08.00.00 "Техника и технологии строительства" Направление: 08.03.01 "Строительство" ОПОП ВО бакалавриата: "ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ"

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция

Кафедра: Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция

Факультет: Факультет инженерных и экологических систем в строительстве

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Заочная форма
Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану)

2019

Учебный год

2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 481 от 31.05.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
10	АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН
10.003	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
10.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА И ЭКСПЕРТИЗЫ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НАРУЖНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
16.064	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
16.065	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.068	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
16.114	ОРГАНИЗАТОР ПРОЕКТНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.024	РАБОТНИК ПО РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
20.025	РАБОТНИК ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ, ТРУБОПРОВОДОВ И АРМАТУРЫ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	+	сервисно-эксплуатационный
+	-	технологический
+	-	экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

/ Нездойминов В.И./

Проректор по УМР и ПО

/ Севка В.Г./

Начальник УЧ

/ Сухина А.А./

Декан

/ Лукьянов А.В./

Зав.кафедрой ТТГВ

/ Лукьянов А.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Мес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I			З																З	З	З	К																																	
II			З																З	З	З	К																																	
III				З	З														З	З	З	К																																	
IV				З	З														З	З	З	К																																	
V					З	З													З	З	З	К																																	

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
З	Теоретическое обучение и практики	35	35	34	34	25	163
Э	Экзаменационные сессии	6	6	7	7	6	32
П	Производственная практика					6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					3 2/6	3 2/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					4/6	4/6
К	Каникулы	11	11	11	11	9	53
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		92	92	92	92	92	260
Студентов							
Групп							

			Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов																	Закрепленная кафедра											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	Р	СР	ПА	Конт роль	Интер часы	Код	Наименование	Компетенции						
Блок 1.Дисциплины (модули)																																						
Обязательная часть																																						
+	Б1.О.01	История	1						3	3	108	108	10	10	2		2		4								91	2	7	2	24	История и философия	УК-5; УК-1					
+	Б1.О.02	Иностранный язык	1	12					7	7	252	252	32	32			14		12								209	6	11		25	Иностранные языки и педагогика высшей школы	УК-4					
+	Б1.О.03	Философия	1						3	3	108	108	10	10	2		2		4								91	2	7	2	24	История и философия	УК-5; УК-1					
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		3					3	3	108	108	12	12	2	2	2		4								94	2	2	2	16	Техносферная безопасность	ОПК-7; ОПК-8; УК-8					
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1					2	2	72	72	8	8	2				4								62	2	2	2	27	Физическое воспитание и спорт	УК-7					
+	Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски		2					3	3	108	108	10	10	2		2		4								96	2	2	2	23	Менеджмент строительных организаций	ОПК-4; УК-2					
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие в отрасли		1					4	4	144	144	10	10	2		2		4								132	2	2	2	24	История и философия	УК-6; УК-5; УК-3					
+	Б1.О.08	Математика	11						10	10	360	360	32	32	10		10		8								314	4	14	4	28	Высшая математика и информатика	ОПК-1; УК-2					
+	Б1.О.09	Информационные технологии	2	1					5	5	180	180	20	20	4	4		8									151	4	9	4	9	Специализированные информационные технологии и физика и физическое материаловедение	ОПК-2					
+	Б1.О.10	Физика	1	1					5	5	180	180	26	26	6	6	2		8								145	4	9	4	19	Физика и физическое материаловедение	ОПК-1					
+	Б1.О.11	Химия	1						3	3	108	108	12	12	4	2			4								89	2	7	2	17	Прикладная химия	ОПК-1					
+	Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	1	1					7	7	252	252	24	24	2	10		8									219	4	9	2	9	Специализированные информационные технологии и экономика, экспертиза и управление недвижимостью	ОПК-2; ОПК-1					
+	Б1.О.13	Экономика отрасли	4						3	3	108	108	16	16	4		6		4								85	2	7	2	22	Экономика, экспертиза и управление недвижимостью	ОПК-6					
+	Б1.О.14	Теоретическая механика	2					2	4	4	144	144	13	13	4		2		4						1	124	2	7	2	7	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-1						
+	Б1.О.15	Механика жидкости и газа		2					2	2	72	72	10	10	2	2			4								60	2	2	2	13	Водоснабжение, водотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-1; ОПК-3					
+	Б1.О.16	Основы технической механики	2					2	4	4	144	144	11	11	2		2		4							1	126	2	7	2	7	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-6; ОПК-3; ОПК-1					
+	Б1.О.17	Инженерная геология		2					2	2	72	72	10	10	2	2			4								60	2	2	2	3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5					
+	Б1.О.18	Инженерная геодезия			2				3	3	108	108	10	10	2	2			4								96	2	2	2	8	Инженерная геодезия	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-3					
+	Б1.О.19	Строительные материалы	2						4	4	144	144	12	12	4	2			4								125	2	7	2	4	Технологии строительных конструкций, изделий и материалов	ОПК-3					
+	Б1.О.20	Основы архитектуры	3				3		4	4	144	144	17	17	4		4		4	3							120	2	7	2	11	Проектирование зданий и строительная физика	ОПК-6; ОПК-4; ОПК-3					
+	Б1.О.21	Основы строительных конструкций	3						3	3	108	108	14	14	4		4		4								87	2	7	2	1	Металлические конструкции и сооружения	ОПК-6; ОПК-4; ОПК-3					
+	Б1.О.22	Основы геотехники		2					3	3	108	108	12	12	2	2	2		4								94	2	2	2	3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	ОПК-4; ОПК-3; ОПК-6					
+	Б1.О.23	Основы водоснабжения и водотведения	3				3		3	3	108	108	17	17	4		4		4	3							89	2	2	2	13	Водоснабжение, водотведение и охрана водных ресурсов	ОПК-6; ОПК-4; ОПК-3					
+	Б1.О.24	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	3				3		3	3	108	108	17	17	4		4		4	3							89	2	2	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-6; ОПК-4; ОПК-3					
+	Б1.О.25	Электротехника и электроснабжение			2				3	3	108	108	10	10	2	2			4								96	2	2	2	20	Автоматизация и электроснабжение в строительстве	ОПК-4; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-3					
+	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		4					3	3	108	108	14	14	4		4		4								92	2	2	2	15	Городское строительство и хозяйство	ОПК-4; ОПК-10					
+	Б1.О.27	Средства механизации строительства		3					2	2	72	72	10	10	2		2		4								60	2	2	2	18	Названных транспортно-технологических комплексов и специализированных технологий строительства	ОПК-3					
+	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	4				4		4	4	144	144	17	17	4		4		4	3							120	2	7	2	6	Технология и организация строительства	ОПК-9; ОПК-8; ОПК-6					
+	Б1.О.29	Организация строительного производства			5				4	4	144	144	14	14	4		4		4								128	2	2	2	6	Технология и организация строительства	ОПК-4; ОПК-9; ОПК-10; УК-2; УК-4					
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством		3					3	3	108	108	10	10	2		2		4								96	2	2	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-7					
+	Б1.О.31	Инженерная экология		3					2	2	72	72	10	10	2		2		4								60	2	2	2	16	Техносферная безопасность	ОПК-1; ОПК-8; УК-8					
									114	114	4104	4104	450	450	96	36	82		148	12					2	3500	74	154	66									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																						
+	Б1.В.01	Геодезические работы при строительстве инженерных объектов		2					2	2	72	72	10	10	2	2			4								60	2	2	2	8	Инженерная геодезия	УК-2; УК-1					
+	Б1.В.02	Основы охраны труда		5					2	2	72	72	14	14	4	4			4								56	2	2	2	16	Техносферная безопасность	УК-8					
+	Б1.В.03	Интеллектуальная собственность		5					2	2	72	72	14	14	4		4		4								56	2	2	2	4	Технология строительных конструкций, изделий и материалов	УК-2; УК-1					
+	Б1.В.04	Техническая термодинамика и тепломассообмен	22						8	8	288	288	28	28	8	4	4		8								246	4	14	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; ПК-1					
+	Б1.В.05	Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику зданий)	3	2			23		6	6	216	216	36	36	6	6	6		8	6							171	4	9	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.06	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТТВ	4						4	4	144	144	14	14	4	2	2		4								123	2	7	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.07	Отопление	4	3			3		7	7	252	252	36	36	8	4	8	4	8								207	4	9	4	15	Городское строительство и хозяйство	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.08	Вентиляция	4	4			4	4	8	8	288	288	47	47	10	8	10	4	8	3							232	4	9	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	3	3			3	3	7	7	252	252	43	43	12	4	8	4	8	3							200	4	9	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	4	3			4	3	8	8	288	288	39	39	10	4	6	4	8	3							240	4	9	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.11	Газоснабжение	4	4			4		8	8	288	288	42	42	10	8	8	4	8								237	4	9	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-1; УК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-1					
+	Б1.В.12	Автоматизация систем ТТВ		4					3	3	108	108	10	10	2	2			4								96	2	2	2	20	Автоматизация и электроснабжение в строительстве	УК-2; УК-1; ПК-1					
+	Б1.В.13	Аэродинамика вентиляции	2						3	3	108	108	18	18	4	4	4		4								83	2	7	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция</						

		Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов																		Закрепленная кафедра					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	Курс. пр-е	Конс	КРР	УП	ПП	ГЭ	ВКР	Р	СР	ПА	Конт роль	Интер часы	Код	Наименование	Компетенции	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамический анализ и интенсификация ТМО в оборудовании систем ТТВ			4				4	4	144	144	14	14	4		4		4							128	2	2	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	УК-1; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05		3					2	2	72	72	10	10	2	2			4								60	2	2	2			УК-2; УК-1
+	Б1.В.ДВ.05.01	Химия атмосферы		3					2	2	72	72	10	10	2	2			4							60	2	2	2	17	Прикладная химия	УК-2; УК-1	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Химия воды		3					2	2	72	72	10	10	2	2			4							60	2	2	2	17	Прикладная химия	УК-2; УК-1	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	4			4			4	4	144	144	20	20	4		6	4	4							117	2	7	2			ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии систем ТТВ	4			4			4	4	144	144	20	20	4		6	4	4							117	2	7	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы ТТВ	4			4			4	4	144	144	20	20	4		6	4	4							117	2	7	2	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	5			5			7	7	252	252	30	30	6		14	4	4							215	2	7	4			ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-1	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Современные системы тепло- и газоснабжения зданий населенных мест	5			5			7	7	252	252	30	30	6		14	4	4							215	2	7	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-1	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Современные системы климатизации зданий	5			5			7	7	252	252	30	30	6		14	4	4							215	2	7	4	14	Теплотехника, теплогазоснабжение и в	ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-1	
									96	96	3456	3456	484	484	114	60	96	28	112	18						2851	56	121	60				
									210	210	7560	7560	934	934	210	96	178	28	260	30						2	6351	130	275	126			
Блок 2.Практика																																	
Обязательная часть																																	
+	Б2.О.01(У)	Изыскательская (геодезическая) практика			2				3	3	108	108	24	24						24						84				8	Инженерная геодезия	ОПК-3; УК-2; ОПК-5; УК-8	
+	Б2.О.02(У)	Изыскательская (геологическая) практика			2				3	3	108	108	24	24						24						84				3	Основания, фундаменты и подземные сооружения	ОПК-5; ОПК-3; УК-8	
									6	6	216	216	48	48						48						168							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																	
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика			1				3	3	108	108	24	24						24						84				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-5; УК-3; УК-2	
+	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика			5				3	3	108	108	24	24							24					84				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-3; УК-1; УК-2; ПК-1	
+	Б2.В.03(П)	Технологическая практика			5				3	3	108	108	24	24							24					84				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-8; УК-7; УК-2; ПК-4; ПК-1	
+	Б2.В.04(П)	Проектная практика			5				3	3	108	108	24	24							24					84				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ПК-3; ПК-2	
+	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика			5				6	6	216	216	4	4							4					212				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-8; УК-6; УК-2; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1	
									18	18	648	648	100	100						24	76				548								
									24	24	864	864	148	148						72	76					716							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																	
+	Б3.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	5						1	1	36	36	9	9										9			27				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	УК-2; УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1
+	Б3.02(Д)	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы							5	5	180	180	25	25										25		155				14	Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; УК-5; ОПК-8; ОПК-1; УК-3; УК-4; УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-10; УК-7; УК-8; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-1	
									6	6	216	216	34	34									9	25		182							
									6	6	216	216	34	34									9	25		182							
ФТД.Факультативные дисциплины																																	
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи	2	1					5.5	5.5	198	198	24	24	4		8		8							165	4	9	4	26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация	УК-5; УК-4	
+	ФТД.02	Межкультурная коммуникация		1					2	2	72	72	8	8	2				4							62	2	2	2	26	Прикладная лингвистика и межкультурная коммуникация	УК-5; УК-4	
+	ФТД.03	Экологическая безопасность в жилищно-коммунальном хозяйстве		2					2	2	72	72	10	10	2		2		4							60	2	2	2	15	Городское строительство и хозяйство	УК-8	
+	ФТД.04	Гражданская оборона		2					2	2	72	72	14	14	4		4		4							56	2	2	2	16	Техносферная безопасность	УК-7; УК-8; ПК-5	
									11.5	11.5	414	414	56	56	12		14		20						343	10	15	10					
									11.5	11.5	414	414	56	56	12		14		20						343	10	15	10					

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				216	960	251.5	55.5	62	43	48	43
Итого по ОП (без факультативов)				210	720	240	51	55	43	48	43
Дисциплины (модули)	54%	46%	23.9%	180	240	210	48	49	43	48	22
Обязательная часть					240	114	44	33	23	10	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	96	4	16	20	38	18
Практика	25%	75%	0%	24	240	24	3	6			15
Обязательная часть					240	6		6			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	18	3				15
Государственная итоговая аттестация				6	240	6					6
Факультативные дисциплины				6	240	11.5	4.5	7			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.2	48.8	54.5	37.8	42.2	29.1
	в период гос. экзаменов										54
Контактная работа (акад.час/год)	ОП без элект. курсов по физ.к.					186.8	206	237	220	230	137
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	7	4	8	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	7	10	4	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	4		1	5
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								2	4	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	6	2	1
	РГР (РГР)							2			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					22.49%					
	в интерактивной форме					13.4%					
Объём обязательной части от общего объёма программы						50%					
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						12.4%					

**ПЕРЕЧЕНЬ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ УЧЕБНОГО ПЛАНА И ЧАСТИ,
ФОРМИРУЕМОЙ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

№ п/п	Код дисциплины в учебном плане	Название дисциплины	Автор рабочей программы	Место и год издания
1	2	3	4	5
1	Б1.О.01	История	Скворцова Лидия Алексеевна Носков Владимир Юрьевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
2	Б1.О.02	Иностранный язык	Миклашевич Нина Васильевна Шамрай Лилла Ивановна Шульгина Татьяна Владимировна Яковенко Нина Богдановна Емельяненко Альбина Руслановна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
3	Б1.О.03	Философия	Шатохина Наталья Петровна Кирсанова Татьяна Алексеевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
4	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	Башева Татьяна Сергеевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
5	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	Попов Василий Ильич Синенко Дмитрий Станиславович Рубек Иван Викторович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
6	Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	Комаров Вадим Анатольевич Шевченко Дмитрий Геннадьевич Чангли Виктория Сергеевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
7	Б1.О.07	Социальное взаимодействие в отрасли	Тимошко Галина Владимировна Богуславская Валентина Григорьевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
8	Б1.О.08	Математика	Котов Герман Александрович Ковалев Игорь Николаевич Гусаков Владимир Николаевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
9	Б1.О.09	Информационные технологии	Моисеенко Игорь Алексеевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
10	Б1.О.10	Физика	Щебетовская Наталья Витальевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
11	Б1.О.11	Химия	Малинина Зинаида Захаровна Муконина Елена Владимировна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
12	Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	Чернышева Оксана Александровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
13	Б1.О.13	Экономика отрасли	Захарченко Дмитрий Александрович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
14	Б1.О.14	Теоретическая механика	Стифеев Федор Федорович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
15	Б1.О.15	Механика жидкости и газа	Голоденко Николай Никитич Лесной Вячеслав Иванович	Макеевка: ДонНАСА, 2019

16	Б1.О.16	Основы технической механики	Левин Виктор Матвеевич Шпиньков Владимир Александрович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
17	Б1.О.17	Инженерная геология	Брыжатая Екатерина Олеговна Ярош Елена Эдуардовна Масло Николай Сергеевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
18	Б1.О.18	Инженерная геодезия	Переварюха Анатолий Николаевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
19	Б1.О.19	Строительные материалы	Вешневская Виктория Геннадьевна Бородай Екатерина Таировна Корниенко Сергей Викторович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
20	Б1.О.20	Основы архитектуры	Бугова Алла Павловна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
21	Б1.О.21	Основы строительных конструкций	Танасогло Антон Владимирович Белый Дмитрий Валериевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
22	Б1.О.22	Основы геотехники	Яркин Виктор Владимирович Кухарь Анна Владимировна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
23	Б1.О.23	Основы водоснабжения и водоотведения	Григоренко Надежда Ивановна Балинченко Оксана Иосифовна Жибоедов Александр Викторович Заворотный Дмитрий Викторович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
24	Б1.О.24	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	Долгов Николай Викторович Рязанцева Людмила Александровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
25	Б1.О.25	Электротехника и электроснабжение	Сельская Ирина Владимировна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
26	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Яковенко Константин Анатольевич Трякина Алена Сергеевна Михайлов Александр Владимирович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
27	Б1.О.27	Средства механизации строительства	Даценко Виталий Михайлович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
28	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	Куценко Татьяна Николаевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
29	Б1.О.29	Организация строительного производства	Петросян Олег Мурадович Куценко Татьяна Николаевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
30	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Удовиченко Злата Викторовна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
31	Б1.О.31	Инженерная экология	Сердюк Александр Иванович Головатенко Екатерина Леонидовна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
32	Б1.О.32	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Попов Василий Ильич Дмитриченко Виктор Степанович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
33	Б1.В.01	Геодезические работы при строительстве инженерных объектов	Переварюха Анатолий Николаевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
34	Б1.В.02	Основы охраны труда	Кравченко Михаил Валентинович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
35	Б1.В.03	Интеллектуальная собственность	Киценко Татьяна Петровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
36	Б1.В.04	Техническая термодинамика и тепломассообмен	Монах Светлана Игоревна	Макеевка: ДонНАСА, 2019

			Колосова Нелли Вадимовна	
37	Б1.В.05	Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику зданий)	Выборнов Дмитрий Владимирович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
38	Б1.В.06	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ	Демешкин Валентин Павлович Романенко Борис Романович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
39	Б1.В.07	Отопление	Антоненко Светлана Евгеньевна Гостева Юлия Владимировна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
40	Б1.В.08	Вентиляция	Орлова Алла Яковлевна Шацков Артем Олегович Максимова Наталья Анатольевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
41	Б1.В.09	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	Шайхед Ольга Владимировна Плужник Анастасия Вадимовна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
42	Б1.В.10	Централизованное теплоснабжение	Долгов Николай Викторович Романенко Борис Романович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
43	Б1.В.11	Газоснабжение	Удовиченко Злата Викторовна Головач Юлия Александровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
44	Б1.В.12	Автоматизация систем ТГВ	Долгов Николай Викторович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
45	Б1.В.13	Аэродинамика вентиляции	Шацков Артем Олегович Орлова Алла Яковлевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
46	Б1.В.14	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	Максимова Наталья Анатольевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
47	Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	Новикова Юлия Николаевна Атанова Галина Юрьевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
48	Б1.В.ДВ.01.02	Этика и эстетика	Шатохина Наталья Петровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
49	Б1.В.ДВ.02.01	История отрасли и введение в специальность	Лукьянов Александр Васильевич Качан Владимир Николаевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
50	Б1.В.ДВ.02.02	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	Тимошко Галина Владимировна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
51	Б1.В.ДВ.03.01	Сметное дело	Захарченко Дмитрий Александрович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
52	Б1.В.ДВ.03.02	Экономика недвижимости	Тищенко Максим Раиндович Захарченко Дмитрий Александрович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
53	Б1.В.ДВ.04.01	Термодинамическая эффективность теплового оборудования и ТМП в нем	Монах Светлана Игоревна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
54	Б1.В.ДВ.04.02	Термодинамический анализ и интенсификация ТМО в оборудовании систем ТГВ	Монах Светлана Игоревна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
55	Б1.В.ДВ.05.01	Химия атмосферы	Самойлова Елена Эдуардовна Муконина Елена Владимировна	Макеевка: ДонНАСА, 2019

56	Б1.В.ДВ.05.02	Химия воды	Малинина Зинаида Захаровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
57	Б1.В.ДВ.06.01	Основы технологии систем ТГВ	Демешкин Валентин Павлович Савич Дарья Владимировна Долгов Николай Викторович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
58	Б1.В.ДВ.06.02	Технологические процессы ТГВ	Демешкин Валентин Павлович Савич Дарья Владимировна Долгов Николай Викторович	Макеевка: ДонНАСА, 2019
59	Б1.В.ДВ.07.01	Современные системы тепло- и газоснабжения зданий населенных мест	Олексюк Анатолий Алексеевич Удовиченко Злата Викторовна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
60	Б1.В.ДВ.07.02	Современные системы климатизации зданий	Максимова Наталья Анатольевна Орлова Алла Яковлевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
61	ФТД.01	Русский язык и культура речи	Новикова Юлия Николаевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
62	ФТД.02	Межкультурная коммуникация	Чернышова Лариса Ивановна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
63	ФТД.03	Экологическая безопасность в жилищно-коммунальном хозяйстве	Насонкина Надежда Геннадиевна Берёза Павел Георгиевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
64	ФТД.04	Гражданская оборона	Радионенко Виталий Николаевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019

ПРОГРАММЫ ПРАКТИК ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

№ п/п	Код практики в учебном плане	Название практики	Автор рабочей программы	Место и год издания
1	Б2.О.01(У)	Изыскательская (геодезическая) практика	Чирва Александр Сергеевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
2	Б2.О.02(У)	Изыскательская (геологическая) практика	Брыжатая Екатерина Олеговна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
3	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	Орлова Алла Яковлевна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
4	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика	Михайская Оксана Валентиновна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
5	Б2.В.03(П)	Технологическая практика	Губарь Светлана Александровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019
6	Б2.В.04(П)	Проектная практика	Лукьянов Александр Васильевич	Макеевка: ДонНАСА, 2019
7	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	Губарь Светлана Александровна	Макеевка: ДонНАСА, 2019

**СОСТАВ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ, КОТОРЫЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ РЕАЛИЗАЦИЮ
ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»,
ПРОФИЛЬ «ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»**

№ п/п	Наименование дисциплины по учебному плану	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание
1	2	3	4
1. Базовая часть			
1. Лица, которые работают по основному месту работы (в том числе внутреннее совместительство)			
1	История	Носков Владимир Юрьевич	канд.ист.наук, доцент
2	Иностранный язык	Саркисова Ирина Геннадьевна	старший преподаватель
		Буряк Екатерина Сергеевна	ассистент
3	Философия	Кирсанова Татьяна Алексеевна	старший преподаватель
4	Безопасность жизнедеятельности	Башева Татьяна Сергеевна	канд.техн.наук, доцент
		Кравченко Михаил Валентинович	канд.ф.-м.наук, ст.научн. сотрудник
		Шейх Александра Александровна	ассистент
5	Физическая культура и спорт	Рубек Иван Викторович	старший преподаватель
6	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	Чангли Виктория Сергеевна	канд.эк.наук, доцент
		Шевченко Дмитрий Геннадьевич	старший преподаватель
7	Социальное взаимодействие в отрасли	Богуславская Валентина Григорьевна	канд.ист.наук, доцент
8	Математика	Ковалев Игорь Николаевич	канд.физ.-мат.наук, доцент
		Гусаков Владимир Николаевич	канд.физ.-мат.наук, доцент
9	Информационные технологии	Моисеенко Игорь Алексеевич	канд.физ.-мат.наук, доцент
		Держко Валентина Владимировна	ассистент
		Шевчук Оксана Александровна	канд.физ.-мат.наук, доцент
10	Физика	Щебетовская Наталья Витальевна	канд.хим.наук, доцент
		Греднев Дмитрий Сергеевич	ассистент
11	Химия	Малинина Зинаида Захаровна	канд.хим.наук, доцент
		Муконина Елена Владимировна	ассистент
12	Инженерная и компьютерная графика	Чернышева Оксана Александровна	канд.техн.наук, доцент
		Малютина Татьяна Петровна	канд.техн.наук, доцент
		Вовк Татьяна Сергеевна	ассистент
		Лобода Екатерина Сергеевна	ассистент
13	Экономика отрасли	Захарченко Дмитрий Александрович	канд.эк.наук, доцент
14	Теоретическая механика	Стифеев Федор Федорович	канд.техн.наук, доцент
15	Механика жидкости и газа	Лесной Вячеслав Иванович	канд.техн.наук, доцент
		Деревянко Михаил Сергеевич	старший преподаватель

1	2	3	4
16	Основы технической механики	Левин Виктор Матвеевич	д-р.техн.наук, профессор
		Шпиньков Владимир Александрович	ассистент
17	Инженерная геология	Брыжатая Екатерина Олеговна	канд.техн.наук
		Ярош Елена Эдуардовна	ассистент
		Масло Николай Сергеевич	ассистент
18	Инженерная геодезия	Переварюха Анатолий Николаевич	канд.техн.наук, доцент
		Морозова Татьяна Васильевна	старший преподаватель
		Волощук Оксана Витальевна	старший преподаватель
19	Строительные материалы	Вешневская Виктория Геннадьевна	канд.техн.наук, доцент
		Бородай Екатерина Таеровна	ассистент
		Корниенко Сергей Викторович	ассистент
20	Основы архитектуры	Прядко Николай Владимирович	канд.техн.наук, доцент
21	Основы строительных конструкций	Танасогло Антон Владимирович	канд.техн.наук, доцент
		Белый Дмитрий Валерьевич	ассистент
22	Основы геотехники	Кухарь Анна Владимировна	канд.техн.наук, доцент
		Масло Николай Сергеевич	ассистент
		Попова Валентина Петровна	старший преподаватель
23	Основы водоснабжения и водоотведения	Григоренко Надежда Ивановна	канд.техн.наук, доцент
		Хапчук Федор Николаевич	ассистент
24	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	Рязанцева Людмила Александровна	старший преподаватель
25	Электротехника и электроснабжение	Сельская Ирина Владимировна	канд.хим.наук, доцент
		Свиридова Екатерина Антоновна	старший преподаватель
26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	Яковенко Константин Анатольевич	канд.техн.наук, доцент
27	Средства механизации строительства	Даценко Виталий Михайлович	канд.техн.наук
28	Технологические процессы в строительстве	Куценко Татьяна Николаевна	старший преподаватель
		Тимошко Андрей Александрович	ассистент
29	Организация строительного производства	Куценко Татьяна Николаевна	старший преподаватель
30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Удовиченко Злата Викторовна	канд.техн.наук, доцент
31	Инженерная экология	Сердюк Александр Иванович	д-р.хим.наук, профессор
		Головатенко Екатерина Леонидовна	ассистент
32	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Дмитриченко Виктор Степанович	-
		Гришанов Сергей Юрьевич	-
33	Подготовка и сдача государственного экзамена	Цюпка Алексей Алексеевич	старший преподаватель
		Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент

1	2	3	4
		Удовиченко Злата Викторовна	канд.техн.наук, доцент
		Олексюк Анатолий Алексеевич	д-р.техн.наук, профессор
		Лукьянов Александр Васильевич	д-р.техн.наук, профессор
		Плужник Анастасия Вадимовна	ассистент
34	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Цюпка Алексей Алексеевич	старший преподаватель
		Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент
		Удовиченко Злата Викторовна	канд.техн.наук, доцент
		Долгов Николай Викторович	канд.техн.наук, доцент
		Олексюк Анатолий Алексеевич	д-р.техн.наук, профессор
		Кляус Богдан Валентинович	ассистент
		Захарченко Дмитрий Александрович	канд.эк.наук, доцент
		Николаева Лариса Владимировна	старший преподаватель
		Долгов Николай Викторович	канд.техн.наук, доцент
		Лукьянов Александр Васильевич	д-р.техн.наук, профессор
		Олексюк Анатолий Алексеевич	д-р.техн.наук, профессор
		Монах Светлана Игоревна	канд.техн.наук, доцент
		Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент
		Удовиченко Злата Викторовна	канд.техн.наук, доцент
		Долгов Николай Викторович	канд.техн.наук, доцент
		Максимова Наталья Анатольевна	канд.техн.наук, доцент
		Выборнов Дмитрий Владимирович	канд.техн.наук, доцент
		Шацков Артем Олегович	канд.техн.наук, доцент
		Шайхед Ольга Владимировна	канд.техн.наук, доцент
		Колосова Нелли Вадимовна	канд.техн.наук
		Кондрыкинская Анна Викторовна	канд.техн.наук
		Рязанцева Людмила Александровна	старший преподаватель
		Орлова Алла Яковлевна	старший преподаватель
		Демешкин Валентин Павлович	старший преподаватель
		Качан Владимир Николаевич	д-р.техн.наук, профессор
2. Вариативная часть			
1. Лица, которые работают по основному месту работы (в том числе внутреннее совместительство)			
35	Геодезические работы при строительстве инженерных объектов	Переварюха Анатолий Николаевич	канд.техн.наук, доцент
		Белова Алина Александровна	ассистент
36	Основы охраны труда	Кравченко Михаил Валентинович	канд.ф.-м.наук, ст.научн. сотрудник
		Плотников Денис Александрович	ассистент
37	Интеллектуальная собственность	Киценко Татьяна Петровна	канд.техн.наук, доцент

1	2	3	4
		Нефедов Владислав Васильевич	ассистент
38	Техническая термодинамика и тепломассообмен	Монах Светлана Игоревна	канд.техн.наук, доцент
		Колосова Нелли Вадимовна	канд.техн.наук
39	Основы обеспечения микроклимата зданий (включая теплофизику зданий)	Выборнов Дмитрий Владимирович	канд.техн.наук, доцент
		Кляус Богдан Валентинович	ассистент
40	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах ТГВ	Демешкин Валентин Павлович	старший преподаватель
		Романенко Борис Романович	ассистент
41	Отопление	Антоненко Светлана Евгеньевна	канд.техн.наук, доцент
		Гостева Юлия Владимировна	ассистент
42	Вентиляция	Максимова Наталья Анатольевна	канд.техн.наук, доцент
		Орлова Алла Яковлевна	старший преподаватель
43	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	Шайхед Ольга Владимировна	канд.техн.наук, доцент
		Плужник Анастасия Вадимовна	ассистент
		Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент
44	Централизованное теплоснабжение	Долгов Николай Викторович	канд.техн.наук, доцент
		Романенко Борис Романович	ассистент
		Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент
45	Газоснабжение	Удовиченко Злата Викторовна	канд.техн.наук, доцент
		Головач Юлия Александровна	ассистент
46	Автоматизация систем ТГВ	Долгов Николай Викторович	канд.техн.наук
47	Аэродинамика вентиляции	Шацков Артем Олегович	канд.техн.наук
48	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	Максимова Наталья Анатольевна	канд.техн.наук, доцент
49	Русский язык и культура речи	Новикова Юлия Николаевна	канд.филол.наук, доцент
		Атанова Галина Юрьевна	ассистент
50	Этика и эстетика	Шатохина Наталья Петровна	канд.филол.наук
51	История отрасли и введение в специальность	Качан Владимир Николаевич	д-р.техн.наук, профессор
52	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями в условиях профессиональной деятельности	Богуславская Валентина Григорьевна	канд.ист.наук, доцент
53	Сметное дело	Захарченко Дмитрий Александрович	канд.эк.наук, доцент
54	Экономика недвижимости	Захарченко Дмитрий Александрович	канд.эк.наук, доцент
55	Термодинамическая эффективность теплового оборудования и ТМП в нем	Монах Светлана Игоревна	канд.техн.наук, доцент
56	Термодинамический анализ и интенсификация ТМО в оборудовании систем ТГВ	Монах Светлана Игоревна	канд.техн.наук, доцент

1	2	3	4
57	Химия атмосферы	Самойлова Елена Эдуардовна	канд.техн.наук, доцент
		Муконина Елена Владимировна	ассистент
58	Химия воды	Малинина Зинаида Захаровна	канд.хим.наук, доцент
59	Основы технологии систем ТГВ	Демешкин Валентин Павлович	старший преподаватель
		Савич Дарья Владимировна	ассистент
60	Технологические процессы ТГВ	Долгов Николай Викторович	канд.техн.наук
		Демешкин Валентин Павлович	старший преподаватель
		Савич Дарья Владимировна	ассистент
61	Современные системы тепло- и газоснабжения зданий населенных мест	Олексюк Анатолий Алексеевич	д-р.техн.наук, профессор
		Удовиченко Злата Викторовна	канд.техн.наук, доцент
62	Современные системы климатизации зданий	Максимова Наталья Анатольевна	канд.техн.наук, доцент
		Орлова Алла Яковлевна	старший преподаватель
63	Русский язык и культура речи	Новикова Юлия Николаевна	канд.филол.наук, доцент
64	Межкультурная коммуникация	Чернышова Лариса Ивановна	канд.филол.наук, доцент
65	Экологическая безопасность в жилищно-коммунальном хозяйстве	Насонкина Надежда Геннадиевна	д-р.техн.наук, профессор
		Береза Павел Георгиевич	-
66	Гражданская оборона	Радионенко Виталий Николаевич	канд.техн.наук, доцент
2. Лица, которые работают по совместительству (внешнее совместительство, почасовая форма)			
67	Изыскательская (геодезическая) практика	Чирва Александр Сергеевич	канд.техн.наук, доцент
68	Изыскательская (геологическая) практика	Брыжатая Екатерина Олеговна	канд.техн.наук
69	Ознакомительная практика	Орлова Алла Яковлевна	старший преподаватель
70	Исполнительская практика	Михайская Оксана Валентиновна	ассистент
71	Технологическая практика	Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент
72	Проектная практика	Лукьянов Александр Васильевич	д-р.техн.наук, профессор
73	Преддипломная практика	Губарь Светлана Александровна	канд.техн.наук, доцент

**ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 08.03.01 «СТРОИТЕЛЬСТВО»,
ПРОФИЛЬ «ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»**

№ п/ п	Код в учебном плане	Название методических рекомендаций	Автор (авторы)	Место и год издания
1	Б3.01(Г) Подготовка и сдача государственного экзамена	Программа государственной итоговой аттестации	Лукьянов Александр Васильевич, Максимова Наталья Анатольевна, Удовиченко Злата Викторовна	Макеевка: ДонНАСА, 2019.
2	Б3.02(Д) Подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Паспорт выпускной квалификационной работы	Лукьянов Александр Васильевич, Максимова Наталья Анатольевна, Удовиченко Злата Викторовна	Макеевка: ДонНАСА, 2019.