



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ДОНБАССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ  
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ"  
(ФГБОУ ВО «ДОННАСА»)

Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО «ДОННАСА»

Н. М. Зайченко

"26" февраля 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

по направлению подготовки:

**08.04.01 «Строительство»**

**Программа:**

**«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
СИСТЕМ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ»**

**Области профессиональной деятельности:**

01 Образование и наука.

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

**Квалификация, присваиваемая выпускнику:** магистр

**Нормативный срок обучения:** очно – 2 года; очно-заочно – 2 года и 3 месяца;  
заочно – 2 года и 3 месяца.

**Форма обучения:** очная; очно-заочная; заочная.

**Год начала подготовки:** 2024


Утверждено решением Учёного совета  
ФГБОУ ВО «ДОННАСА»

"26" февраля 2024 г., протокол №7

Макеевка 2024 г.

## Лист согласования

Первый проректор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) В.Г. Севка


Декан факультета ИЭСС

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) А.В. Лукьянов

Директор управления  
образовательной политики

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) Д. В. Попов

Заведующий кафедрой ТТГВ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) З.В. Удовиченко

Руководитель программы

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) А.В. Лукьянов

Представители  
работодателей:

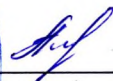
Начальник Макеевского  
УГГ ГК "Донбассгаз"

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) И.А. Василевская



Главный специалист отдела  
теплоснабжения Департамента  
жилищно-коммунального  
хозяйства Министерства  
строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства  
Донецкой Народной  
Республики





\_\_\_\_\_  
(подпись) Э.К. Акимченкова

## 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.....	6
1.4.	Объем и структура образовательной программы.....	7
Раздел 2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.....	7
2.1.	Общее описание профессиональной деятельности выпускников.....	7
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.....	14
3.1.	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	14
3.2.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
3.3.	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	19
Раздел 4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	26
4.1.	Календарный учебный график.....	27
4.2.	Учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции».....	27
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.....	29
5.3.	Материально-техническое обеспечение образовательной программы .....	30
5.4.	Инклюзивное обучение (обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья) .....	30
5.5.	Дистанционные образовательные технологии .....	31

Раздел 6.	НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	32
6.1.	Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры .....	32
6.2.	Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям).....	32
6.3.	Оценочные и методические материалы по практике .....	33
6.4	Оценочные и методические материалы для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	33
	Лист регистрации изменений	
Раздел 7.	ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	36
7.1.	Рабочая программа воспитания.....	36
7.2.	Календарный план воспитательной работы.....	37
7.3.	Формы аттестации по воспитательной работе.....	38
	Лист регистрации изменений	

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Назначение образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования - программа магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»), реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее ООП ВО), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482, с изменениями и дополнениями, внесенными Приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1456 от 26.11.2020 г. И №82 от 08.02.2021 г.).

ООП 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 ООП 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 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Донбасская национальная академия строительства и архитектуры" (далее – Академия).

Целью ООП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») является создание обучающимся условий, обеспечивающих развитие личностных качеств и формирование необходимой совокупности компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Социальная значимость (миссия) ООП ВО – развитие у студентов личностных качеств; формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по образовательной программе магистратуры направления подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»); подготовка

высококвалифицированных выпускников, обладающих неоспоримыми преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде с использованием достижений научных школ ФГБОУ ВО «ДОННАСА» и с учётом потребностей рынка труда; укрепление нравственности, развитие творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели.

## **1.2. Нормативные документы**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки РФ и Минпросвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 482), с изменениями и дополнениями, внесенными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №1456 от 26.11.2020 г. и № 82 от 08.02.2021 г.);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», утвержденный Приказом Министерства науки и образования Российской Федерации от 30.03.2023 г. №340.
- Локальные нормативные акты Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

## **1.3. Формы обучения и срок освоения образовательной программы**

Обучение по образовательной программе магистратуры направления подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») осуществляется в очной, очно-заочной и заочной форме.

Срок освоения образовательной программы:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после

прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

в очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года и 3 месяца;

в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года и 3 месяца.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения ООП ВО по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на шесть месяцев.

#### **1.4. Объем и структура образовательной программы**

Объем программы магистратуры составляет 120 зачётных единиц (з.е) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

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

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»):

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 60
Блок 2	Практика	не менее 36
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы магистратуры		120

Структура образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») может меняться в порядке, установленном локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «ДОННАСА», но с соблюдением требований к результатам освоения программы, установленных государственными образовательными стандартами.

## **Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Данная программа высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») ориентирована на профессиональную деятельность в сфере проектирования, монтажа и

**эксплуатации систем теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.**

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

*01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований).*

*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, технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства).*

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).*

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**

- **научно-исследовательский - основной;**
- **проектный - основной;**
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный;
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный.

## **2.3. Задачи профессиональной деятельности выпускников**

- **научно-исследовательский - основной:** выполнение и организация научных исследований;

- **проектный – основной:** разработка проектных решений и организация проектирования;

- технологический – организация производственно-технологической деятельности;

- педагогический - осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения;



- организационно-управленческий - управление деятельностью по реализации проекта;
- сервисно-эксплуатационный - управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности; обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности;
- экспертно-аналитический - экспертиза инженерных решений;
- контрольно-надзорный - осуществление контроля и надзора.

#### **2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников (или области знания)**

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

#### **2.5. Перечень профессиональных стандартов и описание трудовых функций**

Основная профессиональная образовательная программа сопряжена с такими *профессиональными стандартами*:

*01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых.*

*10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.*

*16.025 Специалист по организации строительства.*

*16.064 Специалист по проектированию тепловых сетей.*

*16.065 Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей.*

*16.068 Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей.*

*16.149 Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства.*

*40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.*

*40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.*

К обобщённым трудовым функциям и (или) трудовым функциям, имеющим отношение к профессиональной деятельности выпускника программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») относят:

***01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых:***

1. Частично обобщенная трудовая функция С.6: Организационно-педагогическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ.

1.1. Трудовая функция С/03.6: «Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности».

**10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий:**

1. Обобщенная трудовая функция Д.7: «Организация и контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объектов капитального строительства»:

1.1. Трудовая функция Д/01.7: «Контроль проверки документов, предоставленных для проведения экспертизы».

1.2. Трудовая функция Д/02.7: «Контроль проведения экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

1.3. Трудовая функция Д/03.7: «Организация и администрирование процессов экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

**16.025 Специалист по организации строительства:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Организация строительства объектов капитального строительства»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Подготовка к строительству объектов капитального строительства».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Управление строительством объектов капитального строительства».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Строительный контроль строительства объектов капитального строительства».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Сдача и приемка объектов капитального строительства, частей объекта капитального строительства, этапов строительства, реконструкции объектов капитального строительства и приемка выполненных работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства».

**16.064 Специалист по проектированию тепловых сетей:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта тепловых сетей»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Организация и контроль разработки проекта тепловых сетей».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Организация, контроль создания проектной документации в форме информационной модели объекта капитального строительства в области тепловых сетей, а также внесение изменений в такую проектную документацию, выполненную в форме информационной модели, в том числе в процессе строительства и эксплуатации».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений тепловых сетей».

**16.065 Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Руководство работниками, осуществляющими проектирование технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, на всех объектах»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Организация работы исполнителей, контроль

и проверка выполненных работ по проектированию технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектростанций».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений по технологическим решениям котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектростанций».

**16.068 Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Руководство работниками, осуществляющими проектирование внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций на всех объектах»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ по проектированию внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений по внутреннему газооборудованию технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций».

**16.149 Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства:**

1. Обобщенная трудовая функция С.7: «Техническое руководство процессами разработки и реализации проекта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства»:

1.1. Трудовая функция С/01.7: «Разработка технологических и конструктивных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства».

1.2. Трудовая функция С/02.7: «Формирование технического задания и контроль разработки проекта систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства».

1.3. Трудовая функция С/03.7: «Организация и контроль создания информационной модели систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства».

1.4. Трудовая функция С/04.7: «Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства».

1.5. Трудовая функция С/05.7: «Разработка специальных технических условий на проектирование конструктивных решений систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства».

**40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.**

1. Обобщенная трудовая функция Д.7: «Осуществление руководства разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ»:

1.1. Трудовая функция Д/01.7: «Организация выполнения научно-исследовательских работ в соответствии с тематическим планом организации».

1.2. Трудовая функция Д/02.7: «Организация технического и методического

руководства проектированием продукции (услуг)».

1.3. Трудовая функция D/03.7: «Разработка плана мероприятий по сокращению сроков и стоимости проектных работ».

**40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.**

1. Обобщенная трудовая функция D.7: «Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний»:

1.1. Трудовая функция D/01.7: «Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок».

1.2. Трудовая функция D/02.7: «Подготовка и осуществление повышения квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний».

1.3. Трудовая функция D/03.7: «Координация деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями».

1.4. Трудовая функция D/04.7: «Определение сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ».

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)
1	2	3	4
01 Образование и наука	научно - исследовательский	Выполнение и организация научных исследований	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	педагогический	Преподавание по программам профессионального обучения и образования	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1	2	3	4
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	контрольно - надзорный	Осуществление контроля и надзора	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	экспертно - аналитический	Экспертиза инженерных решений	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	технологический	Организация производственно-технологической деятельности	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	сервисно - эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	контрольно - надзорный	Осуществление контроля и надзора	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	экспертно - аналитический	Экспертиза инженерных решений	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
	организационно - управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1	2	3	4
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	научно - исследовательский	Выполнение и организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

### **Раздел 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

#### **3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
1	2	3
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<b>УК-1.1.</b> Описание сути проблемной ситуации. <b>УК-1.2.</b> Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними. <b>УК-1.3.</b> Сбор и систематизация информации по проблеме. <b>УК-1.4.</b> Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации. <b>УК-1.5.</b> Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации. <b>УК-1.6.</b> Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации. <b>УК-1.7.</b> Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>УК-2.1.</b> Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта. <b>УК-2.2.</b> Определение потребности в ресурсах для реализации проекта. <b>УК-2.3.</b> Разработка плана реализации проекта. <b>УК-2.4.</b> Контроль реализации проекта. <b>УК-2.5.</b> Оценка эффективности реализации проекта и разработка плана действий по его корректировке.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>УК-3.1.</b> Разработка целей команды в соответствии с целями проекта. <b>УК-3.2.</b> Формирование состава команды, определение функциональных и ролевых критериев отбора участников. <b>УК-3.3.</b> Разработка и корректировка плана работы команды. <b>УК-3.4.</b> Выбор правил командной работы как основы межличностного взаимодействия.

1	2	3
		<p><b>УК-3.5.</b> Выбор способов мотивации членов команды с учетом организационных возможностей и личностных особенностей членов команды.</p> <p><b>УК-3.6.</b> Выбор стиля управления работой команды в соответствии с ситуацией.</p> <p><b>УК-3.7.</b> Презентация результатов собственной и командной деятельности.</p> <p><b>УК-3.8.</b> Оценка эффективности работы команды.</p> <p><b>УК-3.9.</b> Выбор стратегии формирования команды и контроль её реализации.</p> <p><b>УК-3.10.</b> Контроль реализации стратегического плана команды</p>
Коммуникация	<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>УК-4.1.</b> Поиск источников информации на русском и иностранном языках.</p> <p><b>УК-4.2.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации.</p> <p><b>УК-4.3.</b> Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык Российской Федерации и Донецкой Народной Республики и с государственного языка Российской Федерации и Донецкой Народной Республики на иностранный.</p> <p><b>УК-4.4.</b> Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия.</p> <p><b>УК-4.5.</b> Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.</p> <p><b>УК-4.6.</b> Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке Российской Федерации и Донецкой Народной Республики и/или иностранном языке.</p> <p><b>УК-4.7.</b> Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p><b>УК-5.1.</b> Определение целей и задач межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций.</p> <p><b>УК-5.2.</b> Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду.</p> <p><b>УК-5.3.</b> Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p> <p><b>УК-5.4.</b> Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации.</p> <p><b>УК-5.5.</b> Выбор способа поведения в поликультурном коллективе с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму.</p>

1	2	3
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p><b>УК-6.1.</b> Определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности.</p> <p><b>УК-6.2.</b> Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.3.</b> Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.4.</b> Оценка собственных (личностных, ситуативных, временных) ресурсов, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей.</p> <p><b>УК-6.5.</b> Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.</p> <p><b>УК-6.6.</b> Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния.</p> <p><b>УК-6.7.</b> Оценка индивидуального личностного потенциала, выбор техник самоорганизации и самоконтроля для реализации собственной деятельности.</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
1	2	3
Теоретическая фундаментальная подготовка	<b>ОПК-1.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	<p><b>ОПК-1.1.</b> Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.</p> <p><b>ОПК-1.2.</b> Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.</p> <p><b>ОПК-1.3.</b> Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-1.4.</b> Применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности</p>
Информационная культура	<b>ОПК-2.</b> Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	<p><b>ОПК-2.1.</b> Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий.</p> <p><b>ОПК-2.2.</b> Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте.</p> <p><b>ОПК-2.3.</b> Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-2.4.</b> Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации.</p>



1	2	3
Теоретическая профессиональная подготовка	<b>ОПК-3.</b> Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	<p><b>ОПК-3.1.</b> Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.3.</b> Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения.</p> <p><b>ОПК-3.4.</b> Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-3.5.</b> Разработка и обоснование выбора варианта решения научно - технической задачи в сфере профессиональной деятельности.</p>
Работа с документацией	<b>ОПК-4.</b> Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	<p><b>ОПК-4.1.</b> Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность.</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами.</p> <p><b>ОПК-4.4.</b> Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами.</p> <p><b>ОПК-4.5.</b> Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям.</p>
Проектно-изыскательские работы	<b>ОПК-5.</b> Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	<p><b>ОПК-5.1.</b> Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ.</p> <p><b>ОПК-5.2.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p><b>ОПК-5.3.</b> Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования.</p> <p><b>ОПК-5.4.</b> Подготовка заключения на результаты изыскательских работ.</p> <p><b>ОПК-5.5.</b> Подготовка заданий для разработки проектной документации.</p> <p><b>ОПК-5.6.</b> Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий.</p> <p><b>ОПК-5.7.</b> Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ОПК-5.8.</b> Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений.</p> <p><b>ОПК-5.9.</b> Проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.</p> <p><b>ОПК-5.10.</b> Представление результатов проектно-</p>

1	2	3
		<p>изыскательских работ для технической экспертизы.</p> <p><b>ОПК-5.11.</b> Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора.</p> <p><b>ОПК-5.12.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ.</p>
Исследования	<p><b>ОПК-6.</b> Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><b>ОПК-6.1.</b> Формулирование целей, постановка задачи исследований.</p> <p><b>ОПК-6.2.</b> Выбор способов и методик выполнения исследований.</p> <p><b>ОПК-6.3.</b> Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах.</p> <p><b>ОПК-6.4.</b> Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа.</p> <p><b>ОПК-6.5.</b> Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-6.6.</b> Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.</p> <p><b>ОПК-6.7.</b> Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОПК-6.8.</b> Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации.</p> <p><b>ОПК-6.9.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.</p> <p><b>ОПК-6.10.</b> Формулирование выводов по результатам исследования.</p> <p><b>ОПК-6.11.</b> Представление и защита результатов проведённых исследований.</p>
Организация и управление производством	<p><b>ОПК-7.</b> Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>	<p><b>ОПК-7.1.</b> Выбор методов стратегического анализа управления строительной организацией.</p> <p><b>ОПК-7.2.</b> Выбор состава и иерархии структурных подразделений управления строительной организации, их полномочий и ответственности, исполнителей, механизмов взаимодействия.</p> <p><b>ОПК-7.3.</b> Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений.</p> <p><b>ОПК-7.4.</b> Выбор нормативной и правовой документации, регламентирующей деятельность организации в области строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p><b>ОПК-7.5.</b> Выбор нормативных правовых документов и оценка возможности возникновения коррупционных рисков при реализации проекта, выработка мероприятий по противодействию коррупции.</p> <p><b>ОПК-7.6.</b> Составление планов деятельности строительной организации.</p> <p><b>ОПК-7.7.</b> Оценка возможности применения организационно-управленческих и/или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации.</p> <p><b>ОПК-7.8.</b> Контроль функционирования системы</p>

1	2	3
		менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве. <b>ОПК-7.9.</b> Оценка эффективности деятельности строительной организации.

### 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)
1	2	3	4	5
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>				
Экспертиза инженерных решений	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<b>ПК-1.</b> Способен проводить экспертизу технических решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	<b>ПК-1.1.</b> Оценка комплектности проектной документации по системам теплогазоснабжения, вентиляции <b>ПК-1.2.</b> Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, определяющих требования к системам теплогазоснабжения, вентиляции <b>ПК-1.3.</b> Выбор методики проведения экспертизы <b>ПК-1.4.</b> Оценка соответствия проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции требованиям нормативно-технических документов <b>ПК-1.5.</b> Составление заключения по результатам экспертизы технических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции	<i>ПС 10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий ПС 16.025 Специалист по организации строительства ПС 16.149 Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства 16.064 Специалист по проектированию тепловых сетей ПС 16.065 Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей ПС 16.068 Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей</i>

1	2	3	4	5
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b>				
<p>Разработка проектных решений и организация проектирования. Обоснование проектных решений: выполнение и контроль</p>	<p>системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p><b>ПК-2.</b> Способен разрабатывать проектные решения и организовывать работы по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>	<p><b>ПК-2.1.</b> Составление технического задания на разработку проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-2.2.</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к проектным решениям систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-2.3.</b> Составление плана работ по проектированию систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-2.4.</b> Составление и проверка технического задания на подготовку проектной документации систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-2.5.</b> Выбор варианта проектного технического решения систем теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p><b>ПК-2.6.</b> Составление требований для разработки смежных разделов проекта систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-2.7.</b> Проверка проектной и рабочей документации систем теплогазоснабжения, вентиляции на соответствие требованиям нормативно-технических документов</p> <p><b>ПК-2.8.</b> Оценка соответствия проектных решений требованиям технического задания и требованиям нормативно-технических документов</p> <p><b>ПК-2.9.</b> Составление плана согласования, представления и защиты проектной документации</p>	<p>ПС 10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий ПС 16.025 Специалист по организации строительства ПС 16.149 Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства ПС 16.064 Специалист по проектированию тепловых сетей ПС 16.065 Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей ПС 16.068 Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей</p>
		<p><b>ПК-3.</b> Способен осуществлять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>	<p><b>ПК-3.1.</b> Выбор данных для выполнения расчётного обоснования технологических, технических и конструктивных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования технологических, технических и конструктивных</p>	<p>ПС 10.004 Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий ПС 16.025 Специалист по организации</p>

1	2	3	4	5
			<p>решений систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-3.3.</b> Выполнение и контроль проведения расчетного обоснования технологических, технических и конструктивных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции, документирование результатов расчётного обоснования</p> <p><b>ПК-3.4.</b> Выбор варианта технологических, технических и конструктивных решений систем теплогазоснабжения, вентиляции на основе технико-экономического сравнения вариантов</p>	<p><i>строительства</i>  <i>ПС 16.149</i>  <i>Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</i>  <i>ПС 16.064</i>  <i>Специалист по проектированию тепловых сетей</i>  <i>ПС 16.065</i>  <i>Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей</i>  <i>ПС 16.068</i>  <i>Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей</i></p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный</b>				
<p>Осуществление контроля и надзора</p>	<p>системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p><b>ПК-4.</b> Способен осуществлять строительный контроль в сфере теплогазоснабжения, вентиляции</p>	<p><b>ПК-4.1.</b> Составление плана работ по контролю при строительстве систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-4.2.</b> Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля</p> <p><b>ПК-4.3.</b> Контроль выполнения строительного-монтажных работ и технический осмотр результатов проведения работ при строительстве и реконструкции систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-4.4.</b> Оценка состава и объёма выполненных строительного-монтажных работ при</p>	<p><i>ПС 10.004</i>  <i>Специалист в области экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий</i>  <i>ПС 16.025</i>  <i>Специалист по организации строительства</i>  <i>ПС 16.149</i>  <i>Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</i></p>

1	2	3	4	5
			<p>строительстве и реконструкции систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-4.5.</b> Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ при строительстве и реконструкции систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-4.6.</b> Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ при строительстве и реконструкции систем теплогаснабжения, вентиляции</p>	<p><i>ПС 16.064</i> <i>Специалист по проектированию тепловых сетей</i> <i>ПС 16.065</i> <i>Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей</i> <i>ПС 16.068</i> <i>Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей</i></p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный</b>				
<p>Управление комплексом работ по эксплуатации, содержанию и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности</p>	<p>системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p><b>ПК-5.</b> Способен организовывать работы по техническому обслуживанию, эксплуатации и ремонту систем теплогаснабжения, вентиляции</p>	<p><b>ПК-5.1.</b> Составление исполнительной документации по вводу в эксплуатацию систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-5.2.</b> Составление нормативно-технических документов организации, эксплуатирующей системы теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-5.3.</b> Проведение визуальных, инструментальных обследований технического состояния систем теплогаснабжения, вентиляции, контроль их осуществления</p> <p><b>ПК-5.4.</b> Выбор метода, порядка и состава проведения аварийно-восстановительных работ при выявлении технических неисправностей элементов систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-5.5.</b> Технический и технологический контроль выполнения работ по эксплуатации и ремонту элементов систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-5.6.</b> Контроль выполнения требований охраны труда при выполнении работ по обслуживанию, эксплуатации и ремонту систем теплогаснабжения, вентиляции</p>	<p><i>По опыту профессиональной деятельности</i> <i>ПС 16.025</i> <i>Специалист по организации строительства</i></p>

1	2	3	4	5
			<p><b>ПК-5.7.</b> Разработка мероприятий по предотвращению коррупционных проявлений при обслуживании, эксплуатации и ремонте систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>	
		<p><b>ПК-6.</b> Способен обеспечивать безопасность при строительстве и эксплуатации систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>	<p><b>ПК-6.1.</b> Составление программы и плана проведения мониторинга состояния элементов систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-6.2.</b> Контроль режимов эксплуатации оборудования систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-6.3.</b> Осуществление и контроль проведения мониторинга технического состояния элементов систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-6.4.</b> Оценка технического состояния элементов систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-6.5.</b> Установление возможных причин аварий и отказов элементов систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-6.6.</b> Выбор вариантов технических решений по приведению состояния элементов систем теплогазоснабжения, вентиляции к технологическим условиям эксплуатации</p> <p><b>ПК-6.7.</b> Выбор нормативно-технических документов по санитарной, пожарной и экологической безопасности систем теплогазоснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-6.8.</b> Контроль выполнения требований санитарной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации систем теплогазоснабжения, вентиляции</p>	<p><i>По опыту профессиональной деятельности</i>  <i>ПС 16.025</i>  <i>Специалист по организации строительства</i></p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>				
<p>Выполнение и организация научных исследований</p>	<p>системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p><b>ПК-7.</b> Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p><b>ПК-7.1.</b> Формулирование целей, постановка задач исследования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p><b>ПК-7.2.</b> Выбор метода и/или методики проведения исследований в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p><b>ПК-7.3.</b> Составление плана</p>	<p><i>ПС 40.008</i>  <i>Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</i></p>

1	2	3	4	5
			<p>исследований в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p><b>ПК-7.4.</b> Определение перечня ресурсов, необходимых для проведения исследования</p> <p><b>ПК-7.5.</b> Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p><b>ПК-7.6.</b> Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов</p> <p><b>ПК-7.7.</b> Проведение математического моделирования в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p><b>ПК-7.8.</b> Обработка и систематизация результатов исследования, и получение экспериментально-статистических моделей, описывающих поведение исследуемого объекта</p> <p><b>ПК-7.9.</b> Оформление аналитических научно-технических отчетов по результатам исследования</p> <p><b>ПК-7.10.</b> Представление и защита результатов проведенных научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики</p> <p><b>ПК-7.11.</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</p>	<p><i>ПС 40.011</i></p> <p><i>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.</i></p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</b>				
<p>Преподавание по программам профессионального обучения и образования</p>	<p>системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p><b>ПК-8.</b> Способен осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального образования и обучения в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p>	<p><b>ПК-8.1.</b> Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения</p> <p><b>ПК-8.2.</b> Составление плана-конспекта проведения учебного занятия</p> <p><b>ПК-8.3.</b> Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели</p> <p><b>ПК-8.4.</b> Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия</p> <p><b>ПК-8.5.</b> Выбор методов обучения, адекватной учебной цели</p> <p><b>ПК-8.6.</b> Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала</p>	<p><i>ПС 01.003</i></p> <p><i>Педагог дополнительного образования детей и взрослых</i></p>



1	2	3	4	5
<b>Тип задач профессиональной деятельности: технологический</b>				
Организация производстве нно-технологической деятельности	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<b>ПК-9.</b> Способен организовывать производственно-технологические процессы при строительстве систем теплогаснабжения, вентиляции	<p><b>ПК-9.1.</b> Составление плана строительного производства систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-9.2.</b> Определение потребности строительного производства в трудовых и материально-технических ресурсах при строительстве систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-9.3.</b> Разработка графиков производства работ и материально-технического снабжения при строительстве систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-9.4.</b> Контроль и приемка результатов строительномонтажных и заготовительных работ при строительстве систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-9.5.</b> Составление исполнительно-технической документации производства строительномонтажных и заготовительных работ систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-9.6.</b> Составление и контроль выполнения плана пусконаладочных работ систем теплогаснабжения, вентиляции</p> <p><b>ПК-9.7.</b> Составление исполнительной документации по вводу систем теплогаснабжения, вентиляции в эксплуатацию</p> <p><b>ПК-9.8.</b> Разработка мер противодействия коррупции в производственной деятельности организации в сфере теплогаснабжения и вентиляции</p>	<i>По опыту профессиональной деятельности</i> <i>ПС 16.025</i> <i>Специалист по организации строительства</i> <i>ПС 40.008</i> <i>Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами</i>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>				
Управление деятельностью по реализации проекта	системы теплоснабжения, газоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<b>ПК-10.</b> Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере теплогаснабжения	<p><b>ПК-10.1.</b> Организация производственной, финансово-хозяйственной деятельности в сфере теплогаснабжения и вентиляции.</p> <p><b>ПК-10.2.</b> Создание системы менеджмента качества.</p> <p><b>ПК-10.3.</b> Оценка экономической</p>	<i>По опыту профессиональной деятельности</i> <i>ПС 16.025</i> <i>Специалист по организации строительства</i> <i>ПС 16.149</i>

1	2	3	4	5
		ния и вентиляции	эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.	<p><i>Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</i>  <i>ПС 16.064</i></p> <p><i>Специалист по проектированию тепловых сетей</i>  <i>ПС 16.065</i></p> <p><i>Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей</i>  <i>ПС 16.068</i></p> <p><i>Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей</i></p>

#### **Раздел 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с утвержденными образовательными стандартами содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП ВО регламентируется учебным планом магистратуры; 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 ООП 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 ООП ВО размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

#### **4.2. Учебный план направления подготовки 08.04.01 «Строительство», программа *«Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»***

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП 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 ФГОС ВО Российской Федерации по направлению подготовки 08.04.01 "Строительство" (магистратура). 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 08.04.01 «Строительство», программа *«Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»* размещен в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

#### **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, размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

#### **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 размещены в электронной информационно-образовательной среде и на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА» в подразделе «Образование».

При реализации данной ООП ВО предусматриваются:

1. Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- педагогическая практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

2. Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- проектная практика;
- научно-исследовательская работа.
- преддипломная практика.

Базой для прохождения учебных и производственных практик могут являться научные и учебно-производственные лаборатории и центры ФГБОУ ВО «ДОННАСА», предприятия жилищно-коммунальной 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.

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ООП ВО являются: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики, ООО НПП «ЭКОФЕС», Государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «ДОНБАССТЕПЛОЭНЕРГО», Государственный концерн «Донбассгаз».

Образовательная программа не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

## **Раздел 5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Ресурсное обеспечение ООП 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 ООП ВО магистратуры обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на иных условиях.

Не менее 70% численности педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры на иных условиях (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 педагогических работников Академии, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (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 магистратуры, и лиц, привлекаемых на иных условиях к реализации программы магистратуры (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет д.т.н., профессор Лукьянов А.В., участвующий в осуществлении научно-исследовательских проектов по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», имеющий ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных или зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Информация о кадровом обеспечении ООП ВО размещена в электронной информационно-образовательной среде.

## **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 ООП

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 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения занятий, предусмотренных программой магистратуры, 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 ООП 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 ФГБОУ ВО «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.

По данной образовательной программе возможна реализация

организационной модели инклюзивного образования - обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на шесть месяцев. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;
- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет и заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося в дистанционном формате).

Используемые ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ОВЗ в ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

Устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту». В зависимости от рекомендации учреждения медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **5.5. Дистанционные образовательные технологии**

При реализации ООП ВО по направлению подготовки *08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»)* в ФГБОУ ВО «ДОННАСА» применяются элементы дистанционных образовательных технологий при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

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

### **6.1. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ФГБОУ ВО «ДОННАСА» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа подготовки «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции») при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ООП ВО привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ООП ВО обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ООП требованиям образовательных стандартов. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации.

### **6.2. Оценочные и методические материалы по дисциплинам (модулям)**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ООП ВО созданы оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Оценочные средства разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом «Положение об оценочных средствах», с изменениями и дополнениями. Оценочные средства 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».

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указаны в рабочих программах дисциплин (модулей).

Методические материалы представляют комплект методических



материалов по дисциплине (модулю), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочая тетрадь, практикум, задачник и др.

### **6.3. Оценочные и методические средства по практике**

Оценочных средства 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».

Оценочные средства внесены в программы соответствующих практик.

Методические материалы представляют комплект методических материалов по практике, сформированный в соответствии со структурой и содержанием практики, используемыми образовательными технологиями и формами организации практической подготовки.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс практической подготовки. Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания практики, а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах прохождения практики.

### **6.4. Оценочные и методические материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся**

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части учебного плана, является заключительным этапом оценки качества освоения ООП ВО по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»), реализуемой в Федеральном государственном бюджетном образовательном

учреждении высшего 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 к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Оценочные средства 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.

Оценочные средства средств внесены в программу государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»).

Выпускная квалификационная работа готовится для публичной защиты и отражает уровень профессиональной подготовки магистра, 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 к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы:

- Источники теплоты для систем теплоснабжения сельскохозяйственных территорий.
- Анализ современных методов подготовки воды для источников теплоты системы теплоснабжения.
- Анализ энергетической эффективности и экологической составляющей системы теплоснабжения жилого массива.
- Анализ методов повышения эксплуатационной надежности подземных газопроводов.
- Регулирование теплового режима зданий массовой застройки в период «температурных срезов».
- Использование биогаза для выработки тепловой энергии.
- Исследование использования теплоты грунта и водонасосных слоев в системах теплоснабжения.
- Оптимизация теплопотребления зданий с помощью систем автоматического регулирования.
- Исследование эффективности автономного тепло- и электроснабжения на базе когенерационных установок
- Метод оценки теплозащиты стены здания с вентилируемым фасадом с учетом продольной фильтрации воздуха.
- Исследование эффективности порового подогрева приточного воздуха при термомодернизации зданий старой постройки.
- Исследование особенностей естественного воздухообмена жилых зданий.

- Энергоэффективное жилое здание в условиях Донбасса.
- Анализ применения тепловых насосов для теплоснабжения жилых зданий.
- Энергоэффективные инженерные системы жилых зданий.
- Особенности автономного газоснабжения в условиях Донбасса.
- Утилизация низкопотенциальной теплоты холодильных установок.
- Повышение безопасности эксплуатации систем газоснабжения.
- Анализ эффективности очистки и обеззараживания воздуха в системах вентиляции лечебно-профилактических учреждений.
- Разработка экономичных систем отопления жилых и общественных зданий при помощи солнечных коллекторов.
- Исследования процессов глубокой утилизации теплоты дымовых газов.
- Использование теплоаккумулирующей установки в системе теплоснабжения жилого здания.
- Исследование параметров микроклимата в помещениях с лучистым отоплением.
- Применение биогаза в теплогенерирующих установках для нужд теплоснабжения.
- Исследование температурного режима наружных ограждений при лучистом отоплении.
- Повышение энергоэкологической эффективности циклонов при предварительной очистке газов от пыли.
- Исследование рециркуляционной теплонасосной системы вентиляции для помещения бассейна.
- Современные средства технического надзора и мониторинга объектов ТГВ.
- Повышение эффективности циклонов за счет использования трибоэлектрического эффекта.
- Модернизация системы газоснабжения газораспределительной станции.
- Аккумулятор теплоты с твердым аккумулирующим материалом с пористой матрицей для систем автономного теплоснабжения.
- Энергосберегающие системы вентиляции жилых и общественных зданий.
- Эффективность жилых зданий нового поколения.
- Моделирование теплового режима здания с учетом инсоляционных теплопоступлений в г. Донецк.
- Анализ уравнений для определения объёмов утечек газа из газопроводов и их совершенствование.
- Повышение эффективности работы районной котельной.
- Энергоэффективные системы панельно-лучистого обеспечения микроклимата помещений.
- Исследование теплогидравлических режимов тепловой сети г. Зугрэс.
- Исследование влияния тепломассообменных процессов на теплофизические характеристики строительных материалов в наружных ограждающих конструкциях.

Сроки подготовки и защиты выпускных квалификационных работ

устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»). Процедура проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливается выпускающей кафедрой «Теплотехника, теплогазоснабжение и вентиляция» в Паспорте выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»).

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».

Оценочные средства указаны в программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (программа «Повышение эффективности систем теплогазоснабжения и вентиляции»). Программы государственной итоговой аттестации размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «ДОННАСА».

## **Раздел 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗАЦИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **7.1. Рабочая программа воспитания**

Социокультурная среда ФГБОУ ВО «ДОННАСА» представляет собой совокупность концептуальных, содержательных, кадровых, организационных и методических ресурсов, направленных на создание гуманитарной среды в образовательной организации, которая обеспечивает развитие универсальных компетенций обучающихся.

В ФГБОУ ВО «ДОННАСА» проводится системная работа по реализации молодежной политики и воспитательной работы, эффективно действует организационная структура воспитательного процесса – отдел воспитательной работы и молодежной политики, спортивный клуб «Монолит», органы студенческого самоуправления, студенческие объединения и прочие структурные подразделения, способствующие получению универсальных и надпрофессиональных компетенций.

Воспитательная работа с обучающимися по образовательным программам бакалавриата и специалитета, реализуемым в очной форме, имеет комплексный и детализированный характер: на уровне факультета организационную функцию по воспитательной работе и мониторинг эффективности ее реализации осуществляет заместитель декана факультета по воспитательной работе и молодежной политике; на уровне кафедр факультета – ответственный по кафедре за организацию и проведение воспитательной работы с обучающимися; на уровне академических групп – куратор, определяемый из числа наиболее компетентных преподавателей кафедры.

Рабочая программа воспитания представляет собой ценностно-

нормативную, методологическую, методическую и технологическую основу организации воспитательной деятельности в ФГБОУ ВО «ДОННАСА», направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, к памяти защитников Донецкой Народной Республики и подвигам Героев Донецкой Народной Республики, закону и правопорядку, старшему поколению, человеку труда, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям, природе и окружающей среде.

## 7.2. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы составляется на учебный год по таким направлениям:

№ п/п	Направления воспитательной работы	Воспитательные задачи
1.	Гражданское	развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность
2.	Патриотическое	развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины
3.	Духовно-нравственное	воспитание национальной и конфессиональной толерантности обучающихся, развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня
4.	Физкультурно-оздоровительное. Спортивное	формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья
5.	Экологическое	развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения
6.	Профессионально-трудовое	развитие психологической готовности к профессиональной деятельности по избранной профессии
7.	Культурно-творческое	продвижение традиционных общечеловеческих культурных ценностей. Воспитание уважения к традициям и корпоративной культуре alma-mater. Предоставление широких возможностей для самореализации обучающихся, поддержка всех видов созидательной позитивной социальной и творческой активности обучающихся.
8.	Научно-образовательное	формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности

Перечень направлений может быть изменен или дополнен.

### **7.3. Формы аттестации по воспитательной работе**

Мониторинг качества организации воспитательной работы - это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о системе воспитательной работы в ФГБОУ ВО «ДОННАСА», обеспечивающая непрерывное отслеживание и прогнозирование развития данной системы.

Для оценки достижений воспитательной работы используется анализ результатов различных видов деятельности обучающихся, представленных в виде портфолио или ином формате.

Ключевые показатели эффективности и качества воспитательной работы, условий реализации содержания воспитательной деятельности, а также формы аттестации по воспитательной работе конкретизируются в рабочих программах воспитания по образовательным программам.

