



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)  
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

**УТВЕРЖДЕНА**

ученым советом СамГТУ

26.06.2020 протокол № 13

(дата)

Ректор СамГТУ

(подпись)

« 26 » 06 2020 г.

Номер внутривузовской  
Регистрации \_\_\_\_\_

Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в  
г. Белебее Республики Башкортостан

Кафедра Строительство  
(наименование кафедры)

## Образовательная программа высшего образования

Направление подготовки (специальность)

**08.03.01 Строительство**

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль) образовательной программы

**Теплогазоснабжение и вентиляция**

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Присваиваемая квалификация

**бакалавр**

(наименование присваиваемой квалификации)

Форма обучения

**заочная**

## Содержание

1. Общая характеристика образовательной программы .....	3
1.1. Нормативные документы .....	3
1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы .....	4
1.3. Направленность (профиль) образовательной программы .....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания .....	5
2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников .....	6
2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник .....	6
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	15
3.1. Универсальные компетенции .....	15
3.2. Общепрофессиональные компетенции .....	18
3.3. Профессиональные компетенции .....	25
4. Структура и содержание образовательной программы .....	32
4.1. Структура образовательной программы .....	32
4.2. Учебный план .....	32
4.3. Календарный учебный график .....	32
4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	32
4.5. Программы практик .....	32
4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам .....	33
4.7. Программа государственной итоговой аттестации .....	33
5. Условия реализации образовательной программы .....	33
5.1. Электронная информационно-образовательная среда .....	33
5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение .....	34
5.3. Кадровое обеспечение .....	34
5.4. Финансовые условия .....	35
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся .....	35
6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	35

## **1. Общая характеристика образовательной программы**

### **1.1. Нормативные документы**

– Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;

– Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 481 (далее – ФГОС ВО);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» с изменениями и дополнениями от 09.02.2016, 28.04.2016;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» с изменениями и дополнениями от 15.12.2017;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 года N 192н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года N 224н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года N 242н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года N 237н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве» с изменениями от 12.12.2016 №727н;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 года N 246н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей» с изменениями от 12.12.2016 №727н;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» (в ред. Приказа Минтруда России от 12.09.2017 N 671н);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1083н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик тепловых сетей»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1082н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектростанций»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1086н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектростанций»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 217н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 216н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. N 183н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор проектного производства в строительстве»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 276н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 года N 346н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства» (В редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н.);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2018 года N 341н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства» (в редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н.);
- Положение о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 12.05.2020 г. № П-515;
- Положение об использовании программного обеспечения «Антиплагиат» для проверки рукописей и письменных работ от 02.12.2019 № П-462 с изменениями от 30.09.2020 № П-562;
- Положение о фонде оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры от 02.10.2018 №П-386;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» (далее – ФГБОУ ВО «СамГТУ»);
- Положение о филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан (далее – филиал);
- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «СамГТУ».

## **1.2. Квалификация выпускника, объем, срок освоения, особенности реализации, язык реализации образовательной программы**

Выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

Объем образовательной программы (далее – ОП) составляет 240 зачетных единиц.

Срок освоения ОП по заочной форме обучения – 4 года 10 месяцев.

При реализации ОП филиал применяет электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Реализуемая ОП не использует сетевую форму.

Образовательная деятельность по ОП осуществляется на русском языке.

### 1.3. Направленность (профиль) образовательной программы

Теплогазоснабжение и вентиляция.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

**2.1. Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускников, тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников, объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.**

Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 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);

### Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

Область(-и) и сфера(-ы) профессиональной деятельности выпускников	Тип(-ы) задач профессиональной деятельности выпускников	Задачи профессиональной деятельности выпускников	Объекты профессиональной деятельности выпускников или область(-и) знания
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	системы теплогазоснабжения и вентиляции
	технологический	Организация производственно-технологической деятельности	системы теплогазоснабжения и вентиляции
	сервисно эксплуатационный	Управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	системы теплогазоснабжения и вентиляции
	организационно управленческий	Управление деятельностью по реализации проекта	системы теплогазоснабжения и вентиляции

## 2.2. Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.2

Область профессиональной деятельности: 16 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
16.005	Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе
16.008	Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления
16.010	Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения
16.012	Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве
16.014	Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей
16.025	Организатор строительного производства
16.064	Специалист в области проектирования 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
16.110	Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений
16.112	Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере
16.114	Организатор проектного производства в строительстве
16.128	Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства
16.149	Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства
16.150	Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства

## 2.3. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Таблица 2.3

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
16.005 Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе					
В	Руководство производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов, работающих на твердом топливе	6	Планирование и контроль деятельности по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе	В/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации котельной, работающей на твердом топливе	В/02.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			Управление процессом эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе	V/03.6	6
			Организация работы с персоналом котельной, работающей на твердом топливе	V/04.6	6
16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления					
В	Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту наружных газопроводов низкого давления	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	V/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	V/02.6	6
			Управление процессом эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	V/03.6	6
			Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления	V/04.6	6
16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения					
В	Руководство деятельностью по эксплуатации элементов домового газового оборудования	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации элементов домового газового оборудования	V/01.6	6
			Организационно-техническое, технологическое и ресурсное обеспечение работ по эксплуатации элементов домового газового оборудования	V/02.6	6
			Управление процессом по эксплуатации элементов домового газового оборудования	V/03.6	6
			Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации элементов домового газового оборудования	V/04.6	6
16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве					
В	Руководство производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации котлов, работающих на газообразном, жидком топливе и электронагреве	V/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации котельной, работающей на газообразном, жидком топливе и	V/02.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			электронагреве		
			Управление процессом эксплуатации котлов, работающих на газообразном, жидком топливе и электронагреве	V/03.6	6
			Организация работы с персоналом котельной, работающей на газообразном, жидком топливе и электронагреве	V/04.6	6
16.014 Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей					
В	Руководство структурным подразделением по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	6	Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/01.6	6
			Организация технического и материального обеспечения эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/02.6	6
			Управление процессом эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/03.6	6
			Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей	V/04.6	6
16.025 Организатор строительного производства					
В	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	6	Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства	V/01.6	6
			Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства	V/02.6	6
			Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства	V/03.6	6
			Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства	V/04.6	6
			Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику	V/05.6	6
			Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	V/06.6	6
			Руководство работниками на объекте строительства	V/07.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			капитального строительства		
16.064 Инженер-проектировщик тепловых сетей					
А	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам, по планам и профилям тепловых сетей	6	Выполнение отдельных узлов и элементов тепловой сети на основании задания руководителя	A/01.6	6
			Выполнение планов и профилей трасс тепловых сетей	A/02.6	6
В	Выполнение специальных расчетов по тепловым сетям	6	Выполнение прочностного расчета тепловой сети с учетом компенсации и самокомпенсации	V/01.6	6
			Выполнение гидравлического расчета тепловой сети	V/02.6	6
С	Руководство работниками, осуществляющим и проектирование тепловых сетей	7	Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ	C/01.7	7
			Организация авторского надзора по проектным решениям тепловых сетей, включая участие в совещаниях, защиту проектных решений в ведомствах	C/02.7	7
16.065 Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей					
А	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам тепломеханической части	6	Выполнение отдельных узлов и элементов по установке оборудования и обвязке трубопроводами на основании задания руководителя	A/01.6	6
			Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов	A/02.6	
В	Выполнение специальных расчетов для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	6	Выполнение гидравлических расчетов, расчетов тепловых схем с выбором оборудования и арматуры	V/01.6	6
			Выполнение аэродинамических расчетов и расчетов энергоэффективности	V/02.6	
			Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации	V/03.6	
С	Руководство работниками, осуществляющим и проектирование котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей на всех	7	Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ	C/01.7	7
			Организация авторского надзора по проектным решениям тепловых сетей, включая участие в совещаниях, защиту проектных решений в ведомствах	C/02.7	

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
	объектах				
16.068 Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей					
А	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным узлам и элементам для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	6	Подготовка проектной документации по отдельным узлам оборудования на основании задания руководителя	A/01.6	6
			Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов	A/02.6	
В	Выполнение специальных расчетов для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	6	Выполнение гидравлических расчетов, расчетов газовых схем с выбором оборудования и арматуры	B/01.6	6
			Выполнение прочностных расчетов трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации	B/02.6	
С	Руководство работниками, осуществляющим и проектирование внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей на всех объектах	7	Организация работы исполнителей, контроль и проверка выполненных работ	C/01.7	7
			Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	C/02.7	
16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений					
А	Оформление технической документации на различных стадиях разработки проекта обеспечения соблюдения требований энергетической	6	Выполнение технического задания на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	A/01.6	6
			Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов обеспечения соблюдения требований энергетической	A/02.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
	эффективности зданий, строений и сооружений		эффективности зданий, строений и сооружений		
			Разработка простых узлов, блоков обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	A/03.6	6
B	Разработка отдельных разделов проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений на различных стадиях проектирования	6	Изучение энергетического паспорта и отчета о проведенном энергетическом обследовании здания, строения или сооружения, для которого разрабатывается проект обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности	B/01.6	6
			Разработка отдельных частей проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	B/02.6	6
			Изучение энергетического паспорта и отчета о проведенном энергетическом обследовании здания, строения или сооружения, для которого разрабатывается проект обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности	B/01.6	6
16.112 Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере					
A	Внедрение и обеспечение функционирования системы энергетического менеджмента строительной организации	6	Нормативное обеспечение системы энергетического менеджмента строительной организации	A/01.6	6
			Проведение энергетического анализа деятельности строительной организации	A/02.6	6
			Разработка целей, задач и программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности строительной организации	A/03.6	6
			Разработка документации системы энергетического менеджмента строительной организации	A/04.6	6
			Проведение внутренних аудитов системы энергетического менеджмента строительной организации	A/05.6	6
16.114 Организатор проектного производства в строительстве					
A	Организация	6	Организация взаимодействия	A/01.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
	подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ		работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)		
			Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/02.6	6
			Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	A/03.6	6
В	Организация взаимодействия между работниками, осуществляющим и разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора	7	Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений	B/01.7	7
			Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	B/02.7	7
			Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений	B/03.7	7
16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства					
В	Выполнение работ по энергетическому обследованию оборудования теплотехнических систем	6	Проведение подготовительных работ по обследованию теплотехнического оборудования и систем на объекте капитального строительства	B/01.6	6
			Проведение энергетического обследования теплотехнического оборудования зданий, строений, сооружений	B/02.6	6
			Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению теплотехнических систем	B/03.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
D	Экспертиза энергетических паспортов и отчетной документации, составленных по результатам энергетического обследования объектов капитального строительства	6	Проверка корректности материалов энергетического паспорта и отчета по результатам энергетического обследования	D/01.6	6
			Сопровождение процедуры регистрации энергетического паспорта и отчета по результатам энергетического обследования	D/02.6	6
16.149 Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства					
A	Подготовка проектной и рабочей документации по отдельным элементам и узлам систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	6	Сбор и подготовка исходных данных для проектирования элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	A/01.6	6
			Разработка технических решений элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	A/02.6	6
			Оформление проектной и рабочей документации по разработанным техническим решениям элементов и узлов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	A/03.6	6
B	Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	6	Подготовка и анализ исходных данных для проектирования систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	B/01.6	6
			Разработка проектов систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	B/02.6	6
			Оформление и сопровождение проектной и рабочей документации по системам внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции,	B/03.6	6

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
			кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции		
С	Руководство проектным подразделением по разработке систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	7	Организация авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	С/01.7	7
			Организация работы проектного подразделения по разработке систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	С/02.7	7
16.150 Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства					
А	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам систем газораспределения и газопотребления объектов капитального строительства	6	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования	А/01.6	6
			Подготовка проектной документации на отдельные узлы и элементы наружных газопроводов и газоиспользующего оборудования	А/02.6	6
В	Подготовка проектной документации для внутренних газопроводов и газоиспользующего оборудования объектов капитального строительства	6	Выполнение компоновочных решений, газовых схем и разводки трубопроводов	В/01.6	6
			Выполнение основных расчетов газопроводов	В/02.6	6
С	Подготовка проектной документации по наружным газовым сетям объектов капитального строительства	6	Выполнение планов и профилей наружных газовых сетей	С/01.6	6
			Выбор газорегуляторных пунктов, составление ведомостей работ и спецификаций	С/02.6	6
D	Руководство проектированием систем газораспределения и газопотребления	7	Организация работы исполнителей и контроль работ по проектированию систем газоснабжения объектов капитального строительства	D/01.7	7
			Осуществление авторского	D/02.7	7

Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
	объектов капитального строительства		надзора за проектными решениями систем газоснабжения объектов капитального строительства		

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать следующими универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями.

#### 3.1. Универсальные компетенции

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

Таблица 3.1

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
		УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
		УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
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. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
		УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		УК-2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и	УК-3	УК-3.1. Определяет свою роль в

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
лидерство	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
		УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе
		УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
		УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
		УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
		УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
		УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
		УК-4.6. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать	УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;</p> <p>УК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</p> <p>УК-5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>УК-5.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста</p> <p>УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста</p> <p>УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития</p> <p>УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует</p>

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции

#### *Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения*

Таблица 3.2

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований
		ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
		ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий)

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<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 и математического анализа</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 об объекте профессиональной деятельности</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 и практическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	<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,</p>

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	хозяйства	<p>выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями</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 строительных конструкций и изделий</p> <p>ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>
Работа с нормативно-правовой документацией	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>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 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации</p>

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Изыскания	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</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 инженерно-геодезических изысканий 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>
Проектирование. Расчетное обоснование	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>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 (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</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</p>

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		<p>решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</p> <p>ОПК-6.5 Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</p> <p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, 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 Контроль 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 жизнеобеспечения 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 оснований 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>
Управление качеством	ОПК-7 Способен	ОПК-7.1 Выбор нормативно-правовых и

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	<p>нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству 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	<p>ОПК-9.1 Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p> <p>ОПК-9.2 Определение потребности производственного подразделения в</p>

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<p>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>
Техническая эксплуатация	ОПК-10 Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	<p>ОПК-10.1 Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности</p> <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

#### Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.3

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-1 Способность выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-1.1 Выбор исходных данных для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-1.2 Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих требования для проектирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-1.3 Выбор аналогов и типовых технических (технологических) решений отдельных элементов и узлов системы теплоснабжения, (газоснабжения, вентиляции) и их адаптация в соответствии с техническим заданием ПК-1.4 Выбор компоновочного решения системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-1.5 Выбор оборудования и арматуры для системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-1.6 Подготовка и оформление	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 16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений 16.149 Специалист в области проектирования

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			<p>графической части проектной и рабочей документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-1.7 Подготовка информации для составления технического задания по смежным разделам проекта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-1.8 Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере теплогазоснабжения и вентиляции</p> <p>ПК-1.9 Представление и защита результатов проектирования системы теплоснабжения, (газоснабжения, вентиляции)</p>	<p>систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</p> <p>16.150 Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства</p>
Выполнение обоснования проектных решений.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-2 Способность выполнять обоснование проектных решений систем теплогазоснабжения и вентиляции	<p>ПК-2.1 Расчет теплотехнических показателей теплозащитной оболочки здания</p> <p>ПК-2.2 Выбор варианта системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) на основе сравнения типовых решений отдельных элементов и узлов</p> <p>ПК-2.3 Расчет теплотехнических и гидравлических параметров системы теплоснабжения (газоснабжения)</p> <p>ПК-2.4 Расчет аэродинамических параметров системы вентиляции</p>	<p>16.064 Инженер-проектировщик тепловых сетей</p> <p>16.065 Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей</p> <p>16.068 Инженер-проектировщик газооборудования технологических</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			<p>воздуха</p> <p>ПК-2.5 Расчет прочностных показателей трубопроводов с учетом компенсации и самокомпенсации</p> <p>ПК-2.6 Подготовка текстовой части проектной документации системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-2.7 Представление и защита результатов обоснование проектных решений системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	<p>установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей</p> <p>16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений</p> <p>16.114 Организатор проектного производства в строительстве</p> <p>16.149 Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства</p> <p>16.150 Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства</p>
Организация и планирование производства (реализация проектов)	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и	ПК-3 Способность организовывать работы по монтажу и наладке	ПК-3.1 Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов по строительству, монтажу и наладке	16.005 Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
	кондиционирования воздуха	элементов систем теплогасоснабжения и вентиляции	<p>системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-3.2 Составление плана и графика строительно-монтажных и пусконаладочных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-3.3 Контроль качества монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-3.4 Контроль качества пусконаладочных работ и испытаний системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-3.5 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-3.6 Составление актов ввода в эксплуатацию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p> <p>ПК-3.7 Контроль выполнения требований охраны труда при проведении строительно-монтажных и пусконаладочных работ, работ по ремонту системы</p>	<p>16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления</p> <p>16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения</p> <p>16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве</p> <p>16.014 Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей</p> <p>16.025 Организатор строительного производства</p> <p>16.112 Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере</p> <p>16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства</p>

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)	
Организация и планирование производства (реализация проектов)	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-4 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по монтажу и наладке систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-4.1 Составление плана работ ПК-4.2 Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации ПК-4.3 Выбор метода производства работ производственного подразделения по монтажу и наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-4.4. Составление плана мероприятий производственного подразделения по обеспечению безопасности, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при организации работ производственного подразделения по монтажу и наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-4.5. Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах производственного подразделения по монтажу и	16.025 Организатор строительного производства 16.112 Специалист в области энергостроительного менеджмента в строительной сфере 16.114 Организатор проектного производства в строительстве. 16.128 Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			наладке системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-4.6. Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов.	Системы теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования воздуха	ПК-5 Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции систем теплогазоснабжения и вентиляции	ПК-5.1 Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-5.2 Оценка соответствия системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) требованиям санитарной, пожарной и экологической безопасности ПК-5.3 Технический и технологический контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-5.4 Инструментальный контроль температурных и гидравлических режимов работы системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции) ПК-5.5 Установление возможных причин отказов и аварийных	16.005 Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе 16.008 Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления 16.010 Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения 16.012 Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве 16.014 Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей 16.025 Организатор строительного производства

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС и(или) анализ требований к профессиональным компетенциям, обобщения отечественного и зарубежного опыта)
			<p>ситуаций на системах теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)  ПК-5.6 Выбор способов проведения работ по ликвидации аварийных ситуаций, аварийному обслуживанию системы теплоснабжения (газоснабжения, вентиляции)</p>	

## 4. Структура и содержание образовательной программы

### 4.1. Структура образовательной программы

Таблица 4.1

Структура ОП		Объем ОП и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	201
Блок 2	Практика	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
<b>Объем ОП</b>		<b>240</b>

В рамках ОП выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 45.8 % общего объема программы бакалавриата.

### 4.2. Учебный план

Учебный план размещен на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на учебный план».

Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана размещена на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (Матрицы компетенций)».

### 4.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график размещен на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на календарный учебный график».

### 4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) (далее – РПД) разработаны и утверждены в установленном порядке. РПД в бумажном виде хранятся на кафедре. В электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет».

Аннотации РПД размещены на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

### 4.5. Программы практик

Программы практик разработаны и утверждены в установленном порядке. Программы практик в бумажном виде хранятся на кафедре. В электронном виде – размещены в электронной информационно-образовательной среде вуза АИС «Университет» и на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных

соответствующей образовательной программой».

Аннотации программ практик размещены на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «Ссылка на аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)».

#### **4.6. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам**

Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам представлены в виде фонда оценочных средств (ФОС). Типовые задания ФОС для промежуточной аттестации представлены в РПД и программах практик. ФОС для промежуточной аттестации хранится в бумажном и электронном виде на соответствующих кафедрах.

#### **4.7. Программа государственной итоговой аттестации**

Программы государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) разработаны и утверждены в установленном порядке.

Программы ГИА размещены на сайте филиала в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация по образовательным программам» в ячейке «ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса (программы ГИА)».

### **5. Условия реализации образовательной программы**

#### **5.1. Электронная информационно-образовательная среда**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды

соответствует законодательству Российской Федерации

## **5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение**

Филиал располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОП по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется 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 Университета.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован используемыми в образовательном процессе печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

## **5.3. Кадровое обеспечение**

Реализация ОП обеспечивается педагогическими работниками филиала, а также лицами, привлекаемыми филиалом к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников филиала отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 % численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации ОП 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 филиала, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации ОП на иных условиях (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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 % численности педагогических работников филиала и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности филиала на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и

признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **5.4. Финансовые условия**

Финансовое обеспечение реализации ОП осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой филиал принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОП Филиал при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОП 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 ОП в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОП требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОП может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **6. Реализация образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Филиал предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по ОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого Совета СамГТУ

20 20 г., протокол № 2

\_\_\_\_\_ Быков Д.Е.



Дополнения к образовательной программе

подготовки бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) (специализация) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Год приема 2020 г.

В соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 №885/390 «О практической подготовке обучающихся», на основании положения СамГТУ «О практической подготовке обучающихся» от 30.09.2020 №П-556 внести дополнения в образовательную программу с 01.10.2020.

Индекс	Наименование	Семестр	Количество часов в форме практической подготовки по видам учебных занятий				
			Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС
Б2.О.01(У)	Учебная практика: изыскательская практика (геодезическая)	4				3	105
Б2.О.02(У)	Учебная практика: ознакомительная практика (геологическая)	4				3	105
Б2.В.01(П)	Производственная практика: технологическая практика	6				6	210
Б2.В.02(П)	Производственная практика: исполнительская практика	8				6	210
Б2.В.03(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	10				6	210
Б2.В.04.01(У)	Учебная практика: проектная практика	3,4,5,6				6	202

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого Совета СамГТУ

2021 г., протокол № 11

Быков Д.Е.



Дополнения и изменения к образовательной программе  
подготовки бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 08.03.01. Строительство

Направленность (профиль) (специализация) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Год приема 2020 г.

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования», на основании приказа СамГТУ «О внесении изменений в образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, магистратуры, специалитета» от 09.06.2021 №1/347 внести дополнения в образовательную программу

Индекс и наименование дисциплины	Код и наименование компетенции	
	Исключить	Включить
Б1.О.01.07 Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.О.01.08 Экология	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.В.03.01 Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	-	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.О.01.04 Правоведение	-	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	-	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	-	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
Б1.О.02.03 Информатика и информационные технологии	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.02.05 Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности



УТВЕРЖДЕНО

Решение Ученого Совета СамГТУ

« 20 22 г., протокол № 7

Ректор

Быков Д.Е.

Дополнения и изменения к образовательной программе  
подготовки бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) (специализация) «Теплогасоснабжение и вентиляция»

1. в образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Теплогасоснабжение и вентиляция»:

- исключить профессиональный стандарт 16.010 «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 242н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения») (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 242н); включить профессиональный стандарт 16.010 «Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2020 № 612н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.010 «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 № 242н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.010 «Специалист по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.09.2020 № 612н)

- исключить профессиональный стандарт 16.025 «Организатор строительного производства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.06.2017 № 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» с изменениями от 12.09.2017 № 671н) (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.09.2017 № 671н); включить профессиональный стандарт 16.025 «Специалист по организации строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.025 «Организатор строительного производства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.06.2017 № 516н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор строительного производства» с изменениями от 12.09.2017 № 671н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.025 «Специалист по организации строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н)

- исключить профессиональный стандарт 16.064 «Инженер-проектировщик тепловых сетей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1083н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик тепловых сетей» (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1083н); включить профессиональный стандарт 16.064 «Специалист в области проектирования тепловых сетей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.09.2019 № 609н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования тепловых сетей»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.064 «Инженер-проектировщик тепловых сетей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1083н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.064 «Специалист в области проектирования тепловых сетей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10.09.2019 № 609н)

- исключить профессиональный стандарт 16.065 «Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1083н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей» (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1083н); включить профессиональный стандарт 16.065 «Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.02.2021 № 39н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3.

исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.065 «Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1083н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.065 «Специалист в области проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.02.2021 № 39н)

- исключить профессиональный стандарт 16.068 «Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1086н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей») (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1086н); включить профессиональный стандарт 16.068 «Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.02.2021 № 40н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.068 «Инженер-проектировщик газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 г. № 1086н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.068 «Специалист в области проектирования газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.02.2021 № 40н)

- исключить профессиональный стандарт 16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.2017 г. № 217н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений») (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.2017 г. № 217н); включить профессиональный стандарт 16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 605н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.03.2017 г. № 217н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного

профессионального стандарта 16.110 «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.08.2021 № 605н)

- исключить профессиональный стандарт 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 N 183н «Об утверждении профессионального стандарта «Организатор проектного производства в строительстве») (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.02.2017 N 183н)

- исключить профессиональный стандарт 16.149 «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2018 года N 346н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства» (в редакции, введенной в действие с 20.01.2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н.) (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2018 года N 346н, утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.12.2018 года N 807н); включить профессиональный стандарт 16.149 «Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 251н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»); в п. 2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.149 «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.06.2018 года N 346н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объектов капитального строительства» (в редакции, введенной в действие с 20.01.2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.149 «Специалист по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 № 251н)

- исключить профессиональный стандарт 16.150 «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2018 года N 341н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства» (В редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н) (основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.05.2018 года N 341н, утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.12.2018 года N 807н); включить профессиональный стандарт 16.150 «Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.04.2021 № 212н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления»); в п.

2, п.п. 2.3 «Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник» в табл. 2.3. исключить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утратившего силу профессионального стандарта 16.150 «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 мая 2018 года N 341н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области проектирования систем газоснабжения объектов капитального строительства» (В редакции, введенной в действие с 20 января 2019 года приказом Минтруда России от 14 декабря 2018 года N 807н); включить обобщенные трудовые функции и трудовые функции утвержденного профессионального стандарта 16.150 «Специалист по проектированию систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.04.2021 № 212н)



САМАРСКИЙ  
ПОЛИТЕХ

Опорный университет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого Совета СамГТУ

2022 г., протокол № 11



Ректор

\_\_\_\_\_ Быков Д.Е.

Дополнения и изменения к образовательной программе  
подготовки бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 «Строительство»

Направленность (профиль) (специализация) «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Год приема 2020 г.

1. в образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция»:

- исключить профессиональный стандарт 16.008 «Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления» (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.04.2014 года № 224н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации наружных газопроводов низкого давления»)  
(основание: утратил силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от от 11.04.2014 года № 224н)

УТВЕРЖДЕНО:

Решением Ученого совета СамГТУ

2022 г., протокол № 11

Ректор

Быков Д.Е.

### **Изменения к образовательной программе высшего образования**

На основании вступления в силу с 01.09.2022 г. Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и утратой силы Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внести изменения в образовательные программы высшего образования»:

- в п.1, п.1.1 «Нормативные документы» исключить Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; включить Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Специализированный застройщик»  
«СТРОЙИНВЕСТ - СТРОНЕГ»**

452000, Башкортостан,  
г.Белебей, ул. Красная, 114  
тел./факс № 4-25-97, 4-17-92  
[Stroiinvest-bel@yandex.ru](mailto:Stroiinvest-bel@yandex.ru)

Расчетный счет 40702810600200000202  
К/с 3010181060000000770 БИК 048073770  
филиал ПАО «Банк УралСиб» в г. Уфа, г. Уфа  
ИНН 0255009634 КПП 025501001

## РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования: уровень образования – бакалавриат,  
по направлению 08.03.01 «Строительство»,  
профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция», разработанную на кафедре «Строительство»  
филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее  
Республики Башкортостан.

Рецензируемая образовательная программа по направлению подготовки бакалавриата 08.03.01 «Строительство» разработана на основе требований Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481.

Характеристика программы представлена на официальном сайте филиала ФГБОУ ВО Самарский государственный технический университет и содержит следующую информацию: квалификация выпускника, форма и срок обучения, характеристика направления и профессиональной деятельности выпускников, перечень универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения образовательной программы. Выпускающей кафедрой является кафедра «Строительство» филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан.

Структура программы отражена в учебном плане и включает учебные модули в соответствии с действующими требованиями ФГОС.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик (практической подготовки), обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, указана общая трудоемкость всех компонентов учебного плана в зачетных единицах, а также их общая трудоемкость в часах и объем контактной работы.

Включенные в учебный план дисциплины в полной мере актуальны и направлены на повышение эффективности образовательной деятельности учреждений высшего образования.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, проектного обучения: проблемных лекций, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой с целью развития профессиональных навыков обучающихся, кейсы, проекты.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин и практик (практической подготовки) учитываются все виды связей между включенными в них

знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к их профессиональной деятельности.

Рецензируемая образовательная программа высшего образования имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

В рецензируемой образовательной программе следует отметить: актуальность; привлечение для реализации высоко- профессионального профессорско-преподавательского состава.

Рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки бакалавриата 08.03.01 «Строительство» по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Зам. управляющего  
ООО «Стройинвест-Стронег»



Бадретдинов Д.И.

БАШКОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ТРАНСПОРТ ҺӘМ  
ЮЛ ХУЖАЛЫҒЫ БУҒЫНСА  
МИНИСТРЛЫҒЫ



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

**«БАШКИРАВТОДОР»**  
АКЦИОНЕРЗАР ЙӘМФИӘТЕ

БӘЛӘБӘЙ ЮЛ РЕМОНТ - ТӨЗӨЛӨШ  
ЦДАРАЛЫҒЫ – «БАШКИРАВТОДОР» АЙ  
ФИЛИАЛЫ

452000, Башкортостан Республикасы  
Бәләбәй, Кызылармеец урамы, 265а  
Тел. (34786) 3-50-54, факс (34786) 3-50-55,  
e-mail: drsu\_beleb@avtodor.rbinfo.ru  
ОГРН 1100280001216  
ИНН 0274144861/КПП 025543001

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**«БАШКИРАВТОДОР»**

БЕЛЕБЕЕВСКОЕ ДОРОЖНОЕ РЕМОНТО-  
СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ - ФИЛИАЛ  
АО «БАШКИРАВТОДОР»

452000, Республика Башкортостан,  
г. Белебей, ул. Красноармейская, 265а  
Тел. (34786) 3-50-54, факс (34786) 3-50-55,  
e-mail: drsu\_beleb@avtodor.rbinfo.ru  
ОГРН 1100280001216  
ИНН 0274144861/КПП 025543001

## РЕЦЕНЗИЯ

*на образовательную программу высшего образования -  
уровень бакалавриата 08.03.01 «Строительство»  
по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция»,  
разработанную в филиале ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический  
университет» в г. Белебее Республики Башкортостан*

Образовательная программа высшего образования (ОПВО) уровень бакалавриата, реализуемая филиалом ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан по направлению 08.03.01 «Строительство», разработана на основе требований:

Федерального закона от 27.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481.

Нормативный срок освоения образовательной программы бакалавриата в очной форме обучения составляет 4 года. Содержание и организация образовательного процесса при реализации рецензируемой образовательной программы обеспечивается учебным планом; рабочими программами дисциплин, программами практик (практической подготовки); фондами оценочных средств, обеспечивающими оценку уровня сформированности компетенций обучающихся; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения дисциплин (модулей), практик (практической подготовки), обеспечивающих формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, указана общая трудоемкость всех компонентов учебного плана в зачетных единицах, а также их общая трудоемкость в часах и объем контактной работы.

Структура образовательной программы бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство» по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция», включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Перечень и последовательность дисциплин в части, формируемой участниками образовательных отношений, сформированы разработчиками ОПВО. Для каждой дисциплины и практики (практической подготовки) указаны формы промежуточной аттестации.

Образовательная программа обеспечивается наличием учебно-методической документации по всем компонентам в составе учебного плана. Учебный план, программа (государственной итоговой аттестации) ГИА, рабочие программы дисциплин, программы практик (практической подготовки), планируемые результаты представлены на официальном сайте филиала университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: проблемных лекции, разбор конкретных ситуаций в сочетании с внеаудиторной работой, с целью развития профессиональных навыков обучающихся. Матрица компетенций представлена в составе ОПВО и отражает этапы и уровни их формирования.

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция», разработанная филиалом ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан сформирована с учетом общих положений (раздел 1 ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»), требований к структуре программы бакалавриата (раздел 2 ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»), требований к результатам освоения программы бакалавриата (раздел 3 ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»), требований к условиям реализации, представленных в разделе 4 ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан обладает необходимой материально-технической базой для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 «Строительство».

Образовательный процесс обеспечен электронными информационными ресурсами: электронные библиотечные системы, базы данных, справочно-правовые системы для осуществления научных исследований.

Обучающимся обеспечивается неограниченный доступ к электронным библиотечным системам: ЭБС «IPRbooks», ЭБС СамГТУ, электронной базе «Scopus».

В образовательном процессе используются лицензионные профессиональные компьютерные программы и справочно-правовые системы: операционная система Microsoft Windows, пакет офисных программ Microsoft Office в составе: Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, офисный пакет LibreOffice, «Антиплагиат.ВУЗ».

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Филиал университета обеспечивает гарантию качества подготовки. В том числе путём обеспечения компетентности преподавательского состава; привлечения представителей работодателей к разработке и реализации образовательной программы бакалавриата.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям к освоению соответствующей образовательной программы создаются фонды оценочных средств.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты выпускной квалификационной работы в соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» от 12.05.2020 № П-515.

В филиале ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан на высоком уровне осуществляется научно-исследовательская и инновационная деятельность, что формирует благоприятную среду для исследователей, вовлечения обучающихся в научное творчество.

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению 08.03.01 «Строительство» по профилю подготовки «Теплогазоснабжение и вентиляция», разработанная филиалом ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан учитывает развитие науки, техники, технологий и социальной сферы, опирается на научные направления филиала СамГТУ в строительной сфере, создает возможности для удовлетворения профессиональных и научно-исследовательских запросов обучающихся, и формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника на высоком уровне.

Целесообразность разработки и внедрения программы обусловлена актуальной задачей подготовки бакалавров для работы в области строительства.

Рабочие программы рецензируемой образовательной программы наглядно демонстрируют использование активных и интерактивных форм проведения занятий, включая дискуссии, разбор конкретных ситуаций и др. Образовательная программа предусматривает профессионально-практическую подготовку обучающихся в виде практической подготовки (учебных и производственных практик).

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик (практической подготовки) учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности. Рецензируемая образовательная программа имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами.

Рецензируемая образовательная программа отвечает основным требованиям федерального государственного образовательного стандарта и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция».

Рецензент

Начальник  
производственно-технического отдела  
Белебеевского ДРСУ- филиала АО  
«Башкиравтодор»



*(подпись)*

М.П.

М.Б. Малютин



**Общество с ограниченной ответственностью  
«Специализированный застройщик»  
«СТРОЙИНВЕСТ - СТРОНЕГ»**

452000, Башкортостан,  
г.Белебей, ул. Красная, 114  
тел./факс № 4-25-97, 4-17-92  
[Stroiinvest-bel@yandex.ru](mailto:Stroiinvest-bel@yandex.ru)

Расчетный счет 40702810600200000202  
К/с 30101810600000000770 БИК 048073770  
филиал ПАО «Банк УралСиб» в г. Уфа, г. Уфа  
ИНН 0255009634 КПП 025501001

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по итогам экспертизы фонда оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации в составе образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция», реализуемой в филиале Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» в г.Белебее республики Башкортостан

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям к освоению образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «*Строительство*» по профилю «*Теплогазоснабжение и вентиляция*», созданы фонды оценочных средств (ФОС) текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации (ГИА) обучающихся.

При формировании ФОС в полном объеме выдержано соответствие ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «*Строительство*», образовательной программе и учебному плану, утвержденным СамГТУ и филиалом, рабочим программам дисциплин и программам практик, образовательным технологиям, заявленным в рабочих программах дисциплин и программах практик (практической подготовки).

ФОС для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по программе бакалавриата включают в себя: перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплин, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ и (или) курсовых проектов (курсовых работ), зачетов, экзаменов; тесты; методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине установлены в рабочих программах учебных дисциплин, программах практик (практической подготовки) и доводятся до сведения обучающихся в установленном порядке.

ФОС разработаны и утверждены в соответствии с локальными нормативными актами СамГТУ и позволяют оценить уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

ФОС адекватны целям и задачам образовательной программы, соответствуют учебному плану и могут быть рекомендованы к использованию в учебном процессе.

Управляющий

ООО «Стройинвест-Стронег»



Котов А.Н.

БАШКОРТОСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ТРАНСПОРТ ҺӘМ  
ЮЛ ХУЖАЛЫҒЫ БУЙЫНСА  
МИНИСТРЛИҒЫ



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И  
ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

**«БАШКИРАВТОДОР»**  
АКЦИОНЕР ЗАР ЙӘМФИӘТЕ

БӘЛӘБӘЙ ЮЛ РЕМОНТ - ТӨЗӨЛӨШ  
ЦДАРАЛЫҒЫ – «БАШКИРАВТОДОР» АЙ  
ФИЛИАЛЫ

452000, Башкортостан Республикасы  
Бәләбәй, Кызылarmeиц урамы, 265а  
Тел.(34786) 3-50-54, факс (34786) 3-50-55,  
e-mail: drsu\_beleb@avtodor.rbinfo.ru  
ОГРН 1100280001216  
ИНН 0274144861/КПП 025543001

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**«БАШКИРАВТОДОР»**

БЕЛЕБЕЕВСКОЕ ДОРОЖНОЕ РЕМОНТО-  
СТРОИТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ - ФИЛИАЛ  
АО «БАШКИРАВТОДОР»

452000, Республика Башкортостан,  
г.Белебей, ул. Красноармейская, 265а  
Тел.(34786) 3-50-54, факс (34786) 3-50-55,  
e-mail: drsu\_beleb@avtodor.rbinfo.ru  
ОГРН 1100280001216  
ИНН 0274144861/КПП 025543001

### ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*по итогам экспертизы фонда оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации в составе образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство по профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция», реализуемой в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет» в г. Белебее Республики Башкортостан*

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция» созданы фонды оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой государственной аттестации обучающихся.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик (практической подготовки), итоговой государственной аттестации учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по основным видам деятельности и степень общей готовности выпускников-бакалавров к профессиональной деятельности.

При формировании ФОС выдержано соответствие:

- действующему федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»;
- образовательной программе и учебному плану по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция»;

- рабочих программ дисциплин или практик (для ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации);

- образовательным технологиям, заявленным в рабочей программе дисциплин или практик (для ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации).

ФОС для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации бакалавров включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплин;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов, тесты;

- тематику рефератов и (или) расчетно-графических работ, контрольных работ, курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы бакалавра;

- методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства разработаны в соответствии с действующей нормативно-правовой базой высшего образования, локальными актами ФГБОУ ВО «СамГТУ» и филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан, утверждены в необходимых формах. При проектировании оценочных средств принималась во внимание готовность обучающихся решать поставленные профессиональные задачи, а также оценка способности поиска нестандартных путей их решения.

ФОС являются полными и адекватными отображениями требований федерального государственного образовательного стандарта 08.03.01 «Строительство» профилю «Теплогазоснабжение и вентиляция», соответствуют целям и задачам действующего образовательного стандарта и учебному плану по данному направлению подготовки и могут быть рекомендованы к использованию в учебном процессе при оценке качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускниками-бакалаврами.

Начальник Белебеевского ДРСУ-  
филиала АО «Башкиравтодор»



Гимазетдинов Н.Р.