

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
университета  
Протокол № 1 от «29» август 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио ректора ФГБОУ ВО Саратовский  
ГАУ

 Д.А. Соловьев

«29» августа 2019 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки  
**08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль)  
**Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

**СОГЛАСОВАНО:**

ООО «РегионГазПоволжье»

Директор

 И.А. Головешко/

подпись

«26» августа 2019 г.

М.П.



**СОГЛАСОВАНО:**

ООО Научно-исследовательский

институт «Агропромстрой»

Генеральный директор

 В.А. Серебряков/

подпись

«26» августа 2019 г.

М.П.



Саратов 2019 г.

## Содержание

1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	7
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	9
4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	15
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	28
6. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы.....	33
7. Характеристики социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся .....	37
8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	41
9. Результаты оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе .....	43

## **1. Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;

- Приказ Минобрнауки России от 18.11.2013 № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки российской федерации от 12.09.2013 № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций (степеней) "бакалавр" и "магистр", перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.09.2009 N 337, направлениям подготовки (специальностей) высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) "специалист", перечень которых утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 1136 (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата)". Приказ от 12.03.2015г. №201. Зарегистрировано в Минюсте России 07.04.2015 №36767;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (далее – ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, университет), утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации №66-У от 18 июня 2015 г, изменения в Устав №3 от 22 сентября 2017 года №3212-У;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ,

рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 26.06.2019 (Протокол №8), утвержденное приказом врио ректора от 27.06.2019 года № 463-ОД;

- Порядок разработки и утверждения учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение о порядке выбора и освоения элективных и факультативных дисциплин обучающимися по ОПОП ВО в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018 (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 года № 309-ОД;

- Положение о порядке реализации дисциплины физическая культура и спорт в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018 (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 года № 309-ОД;

- Положение о самостоятельной работе обучающихся в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 26.06.2019 (Протокол №8), утвержденное приказом врио ректора от 27.06.2019 года № 463-ОД;

- Положение об итоговой аттестации обучающихся по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 07.05.2018 года (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программ итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018 года (Протокол №9), утвержденный приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) рабочей программы дисциплины (модуля) по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на

заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программы практики по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 16.08.2016 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 18.08.2016 года № 561-ОД;

- Порядок разработки (актуализации) программы научно-исследовательской работы по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденный приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение об оценочных материалах (оценочных средствах), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД;

- Положение об электронной информационно-образовательной среде и электронном портфолио обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 26.06.2019 года (Протокол №8), утвержденное приказом ректора от 27.06.2019 №463-ОД;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (уровни: бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 07.05.2018 года (Протокол №9), утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;

- Положение об электронных ресурсах ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 18.01.2017 года (Протокол №3), утвержденное приказом ректора от 19.01.2017 №19-ОД;

- Положение о курсовой работе (проекте) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (в новой редакции), рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), утвержденное приказом ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД.

## **2. Характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

### **2.1 Понятие основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Основная профессиональная образовательная программа «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 № 201, а также с учетом потребностей регионального рынка труда и представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную во ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки обучающихся на всех этапах обучения: учебный план, календарный график учебного процесса, рабочие программы дисциплин (модулей), программы по всем видам практики, включая преддипломную, программу государственной итоговой аттестации, оценочные материалы, фонды оценочных средств для оценки уровня достижения планируемых результатов обучения, показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплинам (модулям) и практикам.

### **2.2. Цель и задачи ОПОП ВО**

Целью ОПОП «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» заключается в развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат).

В области обучения целью ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) является:

- развивать личностные качества при формировании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат);

- формирование способности приобретать новые знания, психологической готовности к изменению вида и характера своей профессиональной деятельности и обеспечение выпускника возможностью продолжения образования;

- обеспечение многообразия образовательных возможностей, обучающихся;
- реализовать полученные навыки в области строительства по разработке инженерных сооружений с применением современных технологий моделирования;
- к самоорганизации и самообразованию.

Основная профессиональная образовательная программа «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

Структура образовательной программы предусматривает базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую образовательной организацией.

Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин, позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования на следующем уровне.

Образовательная деятельность по ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» реализуется на государственном языке Российской Федерации.

### **2.3 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

### **2.4 Направленность ОПОП ВО**

Данная ОПОП ВО реализуется по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат), направленность профиль «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция».

Направленность ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» определяется дисциплинами вариативной части программы академического бакалавриата с помощью которых формируются профессиональные компетенции.

## **2.5 Квалификация, присваиваемая выпускнику**

При успешном освоении ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) выпускнику присваивается квалификация «бакалавр» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

## **2.6 Трудоемкость ОПОП ВО**

Трудоемкость освоения обучающимся ОПОП ВО Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция»

## **2.7 Срок освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Срок освоения ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат):

- нормативный – 4 года;
- срок обучения по очной форме обучения – 4 года;
- срок обучения по заочной форме обучения – 5 лет; 4 года 10 месяцев; 4 года 8 месяцев.

## **3. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности включает:

- инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности;

- техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

### **3.2 Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогасоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения зданий, сооружений и населенных пунктов;
- природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры;
- объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

### **3.3 Вид (виды) профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник по основной профессиональной образовательной программе «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая;
- экспериментально-исследовательская;
- монтажно-наладочная и сервисно - эксплуатационная;

### **3.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по основной профессиональной образовательной программе «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция»:

#### ***изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:***

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки из-за стройки населенных мест;

участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;

расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;

подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;

составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

***производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:***

организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;

организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

контроль за соблюдением технологической дисциплины;

приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;

участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;

реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;

проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;

разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;

организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий,

сооружений, инженерных систем;

организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;

реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;

участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

***экспериментально-исследовательская деятельность:***

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;

участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;

подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

***монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная деятельность:***

монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;

опытная проверка технологического оборудования и средств технологического обеспечения;

приемка и освоение вводимого в эксплуатацию оборудования;

проверка технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

организация профилактических осмотров, текущего и капитального ремонта, реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;

- разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования, строительных и жилищно-коммунальных объектов;
- организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
- участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;
- осуществление функций заказчика и технического надзора за выполнением работ по строительству, эксплуатации, обслуживанию, реконструкции, ремонту объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

### **3.5 Описание трудовых функций в соответствии с профессиональным стандартом**

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (Приказ Минтруда № 943н от 27.11. 2014 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Вспомогательная деятельность по организации производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства:
  - ✓ подготовка исходных данных для разработки проекта производства работ, линейных и сетевых графиков производства работ;
  - ✓ прием и хранение технической документации на объекты капитального строительства.
2. Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства:
  - ✓ разработка документации по подготовке строительной площадки к началу производства работ;
  - ✓ разработка проекта производства работ;
  - ✓ определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;
  - ✓ руководство разработкой и контроль выполнения организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства.

В соответствии с профессиональным стандартом «Специалист в области проектирования систем холодоснабжения» (Приказ Минтруда № 221н от 01.03. 2017 г.) выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями:

1. Предпроектная подготовка исходных данных для проектирования систем холодоснабжения:
  - ✓ сбор и анализ исходных данных для проектирования систем холодоснабжения;

✓ подготовка фрагментов графической части проекта систем холодоснабжения.

2. Формирование основных технических решений по проектированию и подбору оборудования систем холодоснабжения:

✓ выполнение расчетов, выбор оборудования и средств автоматического управления систем холодоснабжения;

✓ формирование основных технических решений для систем холодоснабжения

### **3.6 Ключевые партнеры основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Ключевыми партнерами, участвующими в формировании и реализации ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство являются:

1. ООО «Создатели климата»
2. ООО НИИ «Агропромстрой»
3. ООО «РегионГазПоволжье»
4. ООО «ПоволжьеТехконтроль».

### **4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### **общекультурные компетенции (ОК):**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3) ;
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

**общефессиональные компетенции (ОПК):**

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат(ОПК-2);

- владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей(ОПК-3);

- владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией(ОПК-4);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий(ОПК-5);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);

- владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9).

**профессиональные компетенции (ПК):**

**вид деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская**

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем, автоматизированных проектирования (ПК-2);

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

**вид деятельности: производственно-технологическая и производственно-управленческая:**

- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работ (ПК-6);

- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7);

- владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);

- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10)

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12).

**вид деятельности: экспериментально-исследовательская:**

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);

- владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем, автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15).

**вид деятельности: монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная:**

- знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-16);

- владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-17);

- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования ПК-18);

- способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем (ПК-19);

- способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования (ПК-20);

**вид деятельности: предпринимательская деятельность:**

- знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства (ПК-21);

- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

Таблица 1 – Матрица компетенций

Индекс	Содержание
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.03	Философия
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к

Индекс	Содержание
	процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.02	История
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.Б.04	Экономика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.Б.19	Правоведение (общий курс)
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.21	Русский язык и культура речи
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.20	Психология работы в малых группах
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.18	Педагогика
Б1.Б.20	Психология работы в малых группах
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.03.02	Методы проведения научных исследований в в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика)
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивная физическая культура
Б1.В.ДВ.01.03	Баскетбол

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.01.04	Волейбол
Б1.В.ДВ.01.05	Мини-футбол
Б1.В.ДВ.01.06	Настольный теннис
Б1.В.ДВ.01.07	Плавание
Б1.В.ДВ.01.08	Стрельба из пневматической винтовки
Б1.В.ДВ.01.09	Фитнес
Б1.В.ДВ.01.10	Спортивная борьба
Б1.В.ДВ.01.11	Гребля индор
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.04.01	Охрана труда на объектах тепло-, газ-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.04.02	Техника безопасности на объектах тепло-, газоснабжения и вентиляции
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Б1.Б.05	Математика
Б1.Б.06	Физика
Б1.Б.07	Химия
Б1.Б.09	Механика. Теоретическая механика
Б1.Б.10	Механика. Техническая механика
Б1.Б.12	Механика. Механика грунтов
Б1.Б.22	Математическое моделирование и математический анализ
Б1.Б.27	Тепломассообмен
Б1.В.12	Теплогазоснабжение с основами теплотехники
Б1.В.13	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения
Б1.В.14	Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Процессы трансформации теплоты в системах теплогазоснабжения и вентиляции
ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
Б1.Б.05	Математика
Б1.Б.06	Физика
Б1.Б.09	Механика. Теоретическая механика
Б1.Б.10	Механика. Техническая механика
Б1.Б.12	Механика. Механика грунтов
Б1.Б.23	Соппротивление материалов
Б1.Б.26	Механика жидкости и газа
БЗ.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к

Индекс	Содержание
	процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
Б1.Б.14	Начертательная геометрия. Инженерная графика
Б1.Б.24	Строительное черчение
Б1.Б.25	Детали машин
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-4	владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.08	Информатика
Б1.В.ДВ.02.01	Программные продукты для проектирования систем тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в системах тепло-, газоснабжения и вентиляции
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-6	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.08	Информатика
Б1.В.ДВ.02.01	Программные продукты для проектирования систем тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в системах тепло-, газоснабжения и вентиляции
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-7	готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
Б1.Б.20	Психология работы в малых группах
Б1.В.15	Управление качеством на объектах тепло-, газоснабжения
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика)
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-8	умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

Индекс	Содержание
Б1.Б.19	Правоведение (общий курс)
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-9	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
Б1.Б.01	Иностранный язык
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская	
ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
Б1.Б.11	Инженерная геология
Б1.Б.13	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.29	Инженерное обеспечение строительства. Геодезия
Б1.В.01	Кондиционирование и холодоснабжение
Б1.В.03	Отопление
Б1.В.04	Вентиляция
Б1.В.07	Теплоснабжение
Б1.В.09	Газоснабжение
Б1.В.ДВ.05.01	Холодильные машины
Б1.В.ДВ.05.02	Системы холодоснабжения
Б1.В.ДВ.06.01	Водоснабжение объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.06.02	Водоотведение с объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.07.01	Теоретические основы создания микроклимата
Б1.В.ДВ.07.02	Основы обеспечения микроклимата зданий
Б1.В.ДВ.11.01	Теплогенерирующие установки
Б1.В.ДВ.11.02	Генераторы тепла
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика)
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
Б1.Б.11	Инженерная геология
Б1.Б.23	Соппротивление материалов
Б1.Б.24	Строительное черчение
Б1.Б.25	Детали машин

Индекс	Содержание
Б1.Б.29	Инженерное обеспечение строительства. Геодезия
Б1.В.ДВ.02.01	Программные продукты для проектирования систем тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в системах тепло-, газоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация и управление процессом теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Б1.В.01	Кондиционирование и холодоснабжение
Б1.В.02	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.04	Вентиляция
Б1.В.07	Теплоснабжение
Б1.В.09	Газоснабжение
Б1.В.17	Основы метрологии и стандартизации в системах тепло-, газоснабжения
Б1.В.ДВ.05.01	Холодильные машины
Б1.В.ДВ.05.02	Системы холодоснабжения
Б1.В.ДВ.06.01	Водоснабжение объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.06.02	Водоотведение с объектов тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.11.01	Теплогенерирующие установки
Б1.В.ДВ.11.02	Генераторы тепла
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: производственно-технологическая и производственно-управленческая	
ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
Б1.В.01	Кондиционирование и холодоснабжение
Б1.В.03	Отопление
Б1.В.04	Вентиляция
Б1.В.07	Теплоснабжение
Б1.В.08	Насосы, вентиляторы, компрессоры в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.09	Газоснабжение
Б1.В.10	Введение в профессию
Б1.В.ДВ.11.01	Теплогенерирующие установки

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.11.02	Генераторы тепла
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5	знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
Б1.В.ДВ.04.01	Охрана труда на объектах тепло-, газ-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.04.02	Техника безопасности на объектах тепло-, газоснабжения и вентиляции
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
Б1.Б.13	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.05	Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции
Б1.В.11	Эксплуатация систем газоснабжения
Б1.В.ДВ.07.01	Теоретические основы создания микроклимата
Б1.В.ДВ.07.02	Основы обеспечения микроклимата зданий
Б1.В.ДВ.10.01	Строительная теплофизика при проектировании систем тепло- и холодоснабжения
Б1.В.ДВ.10.02	Теплофизика здания
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
Б1.В.02	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.16	Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
Б1.Б.16	Строительные материалы
Б1.Б.25	Детали машин
Б1.Б.28	Материаловедение и технология конструкционных материалов

Индекс	Содержание
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
Б1.В.18	Охрана воздушного бассейна на объектах тепло-, газоснабжения
Б1.В.ДВ.04.01	Охрана труда на объектах тепло-, газ-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.04.02	Техника безопасности на объектах тепло-, газоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.09.01	Энергосбережение в системах теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.09.02	Альтернативные источники энергии
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.02	Утилизация вредных выбросов теплогенерирующих установок в системах теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-10	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда
Б1.В.02	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.16	Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
Б1.В.15	Управление качеством на объектах тепло-, газоснабжения
Б1.В.16	Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
Б1.В.16	Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения

Индекс	Содержание
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: экспериментально-исследовательская	
ПК-13	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
Б1.Б.13	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.03.02	Методы проведения научных исследований в в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика)
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика)
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
Б1.Б.13	Основы архитектуры и строительных конструкций
Б1.Б.16	Строительные материалы
Б1.Б.22	Математическое моделирование и математический анализ
Б1.Б.26	Механика жидкости и газа
Б1.Б.27	Тепломассообмен
Б1.В.ДВ.02.01	Программные продукты для проектирования систем тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.02.02	Информационные технологии в системах тепло-, газоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.03.02	Методы проведения научных исследований в в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.08.01	Автоматизация и управление процессом теплогазоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.08.02	Автоматизация систем теплогазоснабжения и вентиляции
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика)

Индекс	Содержание
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ФТД.В.01	Процессы трансформации теплоты в системах теплогасоснабжения и вентиляции
ПК-15	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
Б1.Б.12	Механика. Механика грунтов
Б1.В.ДВ.03.01	Основы научных исследований в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б1.В.ДВ.03.02	Методы проведения научных исследований в в сфере тепло-, газо-, холодоснабжения и вентиляции
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика)
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии)
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: НИР
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: монтажно-наладочная и сервисно-эксплуатационная	
ПК-16	знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.05	Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции
Б1.В.06	Эксплуатация и ремонт систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Б1.В.11	Эксплуатация систем газоснабжения
Б1.В.12	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
Б1.В.14	Электроснабжение с основами электротехники на объектах тепло-, газоснабжения
Б1.В.17	Основы метрологии и стандартизации в системах тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

Индекс	Содержание
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.05	Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции
Б1.В.11	Эксплуатация систем газоснабжения
Б1.В.16	Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-19	способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.05	Эксплуатация систем теплоснабжения и вентиляции
Б1.В.06	Эксплуатация и ремонт систем кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Б1.В.11	Эксплуатация систем газоснабжения
Б1.В.12	Теплогазоснабжение с основами теплотехники
Б1.В.13	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики на объектах тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-20	способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования
Б1.Б.30	Технологические процессы в строительстве
Б1.В.16	Основы организации и управления на предприятиях тепло-, газоснабжения
Б2.В.05(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
Б2.В.06(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
Вид деятельности: предпринимательская	
ПК-21	знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства
Б1.В.02	Экономика систем теплогазоснабжения и вентиляции
ПК-22	способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального

Индекс	Содержание
	хозяйства
Б1.В.02	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции

## **5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года и ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат), содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» регламентируется учебным планом, рабочими программами дисциплин (модулей); программами практик; программой ГИА, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.1 Учебный план**

Компетентностно-ориентированный учебный план, утвержденный в установленном порядке, приведен в приложении 1.1 (очная форма обучения) и приложении 1.2. (заочная форма) и включает две взаимосвязанные составные части: дисциплинарно-модульную и компетентностно-формирующую.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана – это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах, в том числе контактная работа.

Компетентностно-формирующая часть учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех дисциплин и практик.

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает в себя дисциплины, относящиеся к базовой части (обязательной) и вариативной части, устанавливаемой образовательной организацией.

В вариативной части, устанавливаемой образовательной организацией, обеспечивается возможность для изучения обучающимися элективных дисциплин.

- Блок 2 «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР), который в соответствии с ФГОС ВО направлению 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) относится к вариативной части.

- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации.

- «Факультативы», который включает в себя не менее 2 факультативных дисциплин, и не входит в общий объем ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция».

Для каждой дисциплины, практики, научно-исследовательской работы указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Дисциплины, относящиеся к базовой части основной профессиональной образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин, относящихся к базовой части программы, определяется университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат).

Дисциплины и практики, относящиеся к вариативной части, определяются университетом в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат).

В рабочие программы базовых дисциплин включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (моделирования, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, кейсы и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов.

## **5.2 Календарный учебный график**

В состав ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» входит календарный учебный график по очной, заочной формам обучения. В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации и итоговая (государственная итоговая) аттестации, каникулы.

Календарный график является частью учебного плана по соответствующей форме обучения.

Ежегодно, до начала учебного года разрабатывается календарный учебный график по ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция»

с наложением на фактический календарь и указанием точных дат начала и окончания теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик и ИА (Приложение 2), который корректируется в соответствии с ежегодным Постановлением Правительства Российской Федерации о выходных днях.

### **5.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Разработанные и утвержденные в установленном порядке рабочие программы дисциплин хранятся в составе ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» (Приложение 3).

### **5.4 Программы практик и научно-исследовательской работы**

Раздел ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» «Практики» (в том числе научно-исследовательская работа (НИР)) является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию компетенций обучающихся, предусмотренных ФГОС ВО 08.01.03 Строительство (академический бакалавриат).

В Блок 2 «Практики» входят учебная, производственная, в том числе преддипломная практики и научно-исследовательская работа.

Типы учебной практики:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебно-ознакомительная практика);
- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная практика по геодезии).

Способы проведения учебной практики:

стационарная;  
выездная.

Типы производственной практики:

- производственная практика: научно-исследовательская работа;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная практика);
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика);
- преддипломная практика.

Способы проведения производственной практики:

стационарная;  
выездная.

Практики проводятся в сторонних организациях или в структурных подразделениях университета, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся, и обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Цели, задачи, содержание и формы отчетности определены в программах практик по каждому виду практики.

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с требованиями, установленными программами практик.

Разработанные и утвержденные в установленном порядке программы практик хранятся в составе ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» (Приложение 4,5).

### **5.5 Программа итоговой аттестации обучающихся**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.

Итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат).

Итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной Программой итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция».

Программа итоговой аттестации обучающихся входит в состав ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» (Приложении 6).

### **5.6.Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе и итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 301 от 05.04.2017 года для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП университет создает оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Оценочные материалы по ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» позволяют оценить уровень сформированности компетенций формируются в соответствии с Положением об оценочных материалах (оценочных средствах), рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 28.08.2017 (Протокол №1), приложение к приказу ректора от 29.08.2017 года № 552-ОД.

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, для письменных работ, контрольных работ, подготовки докладов, рефератов, выступлений, подготовки отчетов, групповых и индивидуальных проектов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для каждого результата обучения по дисциплине или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) включают в себя перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы: описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по каждой дисциплине (модулю), практике, государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин, программ практик, итоговой аттестации (Приложения 3, 4, 5, 6).

### **5.7. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе итоговой аттестации**

Методические материалы включают в себя краткий курс лекций, методические указания по выполнению лабораторных работ, методические указания по выполнению расчетно-графических работ, методические указания по выполнению курсовых работ (курсовых проектов), задания для тестирования обучающихся, справочные материалы, методические указания по учебным, производственным практикам, включая производственную практику: научно-исследовательскую работу и преддипломную практику, которые сформированы в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики), используемым образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются составной частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, научно-исследовательской работы, программы итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающему оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, Производственная практика: НИР, ИА); а также на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций (части компетенций) обучающихся на различных этапах освоения

учебного материала.

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

## **6. Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы**

### **6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), практикам, научно-исследовательской работе, итоговой аттестации.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее по паролю, выдаваемому обучающемуся в установленном порядке.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронном и (или) асинхронном режиме.

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

Библиотека университета оснащена необходимым телекоммуникационным оборудованием, средствами связи, электронным оборудованием, имеет свободный доступ в сеть «Интернет».

Для самостоятельной работы обучающихся на каждом учебном комплексе функционируют читальные залы. Общее количество посадочных мест в библиотеке – 1098, из них – 549 автоматизированных рабочих мест с

доступом к сети «Интернет» и электронно-образовательной среде университета.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале библиотеки университета <http://read.sgau.ru/biblioteka>. Каждому обучающемуся обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-информационным ресурсам библиотеки ([http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID](http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID); <http://www.sgau.ru/obrazovatel'naya-sreda>) из любой точки сети «Интернет» содержащим в себе: ресурсы электронно-библиотечных систем, электронных библиотек, современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем:

- ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>);
- ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com/>);
- ЭБС BOOK.ru (<https://www.book.ru/>);
- Зарубежная наукометрическая база данных WebofScience (<http://webofscience.com/>);
- База данных Springer Nature (<https://link.springer.com/>);
- Электронно-библиотечная система издательства Юрайт (<https://biblionline.ru/>);
- Polpred.com. Обзор СМИ (<https://polpred.com/news/>);
- Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (<https://rucont.ru/>);
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (<http://www.cnsnb.ru/>);
- Электронный каталог СГАУ ([http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r\\_01/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID](http://library.sgau.ru/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOKS&P21DBN=BOOKS&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID)).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен одновременный неограниченный доступ (удаленный доступ) всем обучающимся к электронной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде университета, электронным библиотечным системам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Фонд периодических изданий содержит, в том числе, следующие издания по ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция»:

- печатные периодические издания («Аграрный научный журнал»),

- электронные научные журналы на платформе НЭБ eLibrary(<https://elibrary.ru>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/journals>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/6951.html>);
- электронные научные журналы в коллекции ЭБС «Znanium» (<http://znanium.com>);
- архивы журналов РАН (<https://www.libnauka.ru/>).

Во ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, реализующем программу бакалавриата, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее установленной Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки.

## **6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Реализация ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат) обеспечивается научно-педагогическими кадрами в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат).

Перечень научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации данной ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» представлен в справке о кадровом обеспечении образовательной программы (Приложение 7).

Сведения о сотрудниках, привлекаемых к реализации ОПОП ВО «Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция» приведены в справке о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования (Приложение 8).

Доля педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, соответствует требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), соответствует требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки.

Доля педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата в иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, соответствует требованиям образовательного стандарта по направлению подготовки.

### **6.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин, рабочим учебным программам дисциплин.

Материально-технические условия для реализации образовательного процесса соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивают проведение:

- аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.);
- самостоятельной учебной работы обучающихся;
- практик;
- научно-исследовательской работы обучающихся.

Для проведения аудиторных занятий материально-техническое обеспечение ОПОП ВО включает:

- лекционные аудитории, оборудованные компьютерами с установленным – программным обеспечением (MicrosoftOffice версии не позднее 2007, PowerPoint) и проектором для демонстрации презентаций;
- аудитории для проведения практических занятий, в том числе компьютерные классы с установленным программным обеспечением (MicrosoftWord, Microsoft PowerPoint, MicrosoftExcel, Компас-3D,) и доступом к сети Интернет для дисциплин, проводимых в компьютерных классах;
- аудитории для проведения лабораторных занятий оснащены необходимым оборудованием и установками;
- для выполнения обучающимися самостоятельной учебной работы - на сайте – университета размещены электронные учебные пособия, методические рекомендации по написанию курсовых проектов и работ, методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы, учебные программы дисциплин, методические материалы для самостоятельной

подготовки обучающихся. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Для проведения обучающимися научно-исследовательской работы имеются – компьютерный класс и специализированные лаборатории с установленным программным обеспечением (PowerPoint, MicrosoftOffice версии не позднее 2007, Компас-3D) доступ в который осуществляется в учебное и внеучебное время.

Сведения о материально-технических условиях реализации ОПОП ВО, в том числе перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, представлены в справке о материально-техническом обеспечении ОПОП ВО (Приложение 9).

## **7. Характеристики социокультурной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся**

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ разрабатывает и реализует образовательную программу в форме комплекта документов, который обновляется с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры	<a href="http://www.sgau.ru/sveden/files/Poryadok_organizacii_i_osuschestvleniya_obrazovatelnykh_programm_vysshego_obrazovaniya_-_programmam_bakalavriata,_programmam_specialiteta,_programmam_magistratury_v_FGBOU_VO_Saratovskiy_GAU.pdf">http://www.sgau.ru/sveden/files/Poryadok_organizacii_i_osuschestvleniya_obrazovatelnykh_programm_vysshego_obrazovaniya_-_programmam_bakalavriata,_programmam_specialiteta,_programmam_magistratury_v_FGBOU_VO_Saratovskiy_GAU.pdf</a>	Пункт 2.11 стр. 8
--	---	-------------------

В Университете создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся.

Основной целью реализации воспитательного процесса в вузе выступает обеспечение выпускников социально-культурными компетенциями и установками, включая компетенции организации коллективной работы, межкультурной коммуникации, а так же создание условий доступного образования.

В организации воспитательной и внеучебной работы на факультетах непосредственно участвуют декан факультета, заместители декана и кураторы учебных групп. Воспитательная и внеучебная работа ведется в тесном сотрудничестве с органами студенческого самоуправления - студенческими советами.

В соответствии с поставленными задачами воспитания студентов университета, выделяют основные направления:

- патриотическое воспитание;

- духовно-нравственное развитие;
- пропаганда здорового образа жизни и развитие студенческого спорта;
- развитие творческих способностей и студенческого самоуправления.

Внеучебная общекультурная работа в университете организована по ряду направлений:

1) По направлению «Патриотическое воспитание» организовываются и проводятся митинги, праздничные массовые мероприятия, встречи, посвященные государственным праздникам, памятным датам истории России: дню защитника Отечества; дню Победы; дню космонавтики и т.д. Проводятся открытые лекции, военно-спортивные игры, организованы кинопоказы.

Большую роль в формировании университетских традиций, сохранении истории и культуры ВУЗа играет мемориальный музей-кабинет Н.И. Вавилова и музей истории ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. Обучающиеся чтят память академика Н.И. Вавилова, имя которого носит ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. Ежегодно проводится олимпиада, посвященная его жизни и научной деятельности.

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ действует поисковый отряд «ВЕГА». Ежегодно бойцы отряда совершают экспедиции на места сражений Великой Отечественной войны, участвуют в розыскных мероприятиях и торжественных перезахоронениях солдат.

2) Духовно-нравственное воспитание обучающихся - процесс последовательного расширения и укрепления ценностно-смысловой сферы личности, формирования способности человека сознательно выстраивать и оценивать отношение к себе, другим людям, обществу, государству, миру в целом на основе общепринятых моральных норм и нравственных идеалов, ценностных установок.

По направлению «Духовно-нравственное развитие» значительный вклад в воспитательную работу вносит библиотека ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. На базе библиотеки регулярно проводятся книжные выставки, обзорные лекции, литературно-музыкальные композиции, способствующие культурному развитию личности обучающегося и профилактике негативных социальных явлений.

В современных педагогических реалиях важным ресурсом воспитания обучающихся является эффективная деятельность куратора академической группы. Кураторы выступают организаторами посещения группами обучающихся театров, музеев, выставок и прочих мероприятий, способствующих духовно-нравственному развитию личности.

3) По направлению «Пропаганда здорового образа жизни и развитие спорта среди обучающихся» в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ осуществляет свою деятельность отдел спортивно-массовой работы, который был создан с целью популяризации спорта в университете, создания необходимых условий для тренировочной работы сборных команд ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ и успешных выступлений в городских, областных, всероссийских и международных соревнованиях. Основные направления работы спортивного

клуба следующие: армрестлинг, дартс, гандбол, волейбол (муж., жен.), легкая атлетика, мини-футбол, лыжные гонки, баскетбол (муж., жен.), плавание, самбо и дзюдо (муж., жен.), настольный теннис, футбол, гиревой спорт, академическая гребля, гребля на байдарках и каноэ, шахматы, греко-римская борьба, вольная борьба, летний полиатлон, пауэрлифтинг, туризм.

Обучающиеся принимают участие во всероссийских спортивно-оздоровительных мероприятиях: «Кросс Наций»; «Лыжня России»; «Олимпийский день бега», городская эстафета «Золотая осень»; «Российский азимут» и др.

В феврале 2015 года нашими активистами была создана общественная организация спортивный клуб обучающихся «Вавиловец», который вошел в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России. Благодаря функционированию клуба обучающиеся получили возможность участвовать в соревнованиях, соревноваться друг с другом и, тем самым, проводя со спортом свое свободное время, оздоравливаться.

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ на протяжении последних лет зарекомендовал себя как ВУЗ, активно поддерживающий и развивающий спорт среди своих обучающихся и сотрудников. И каждое соревнование не проходит без поддержки лиги болельщиков Лига болельщиков СГАУ "Саратовские вепри" - уникальный проект, не имеющий аналогов в других ВУЗах нашей области, созданный и реализованный в начале 2013 года. Это добровольное сообщество обучающихся, входящее в состав ССК «Вавиловец»

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ располагает тремя спортивно-оздоровительными лагерями на берегу р. Волга: "Чардым", "Калиинец" и "Дубовая грива". Каждый из них принимает за смену до 100 человек отдыхающих. Лагеря оборудованы столовыми, спортивными площадками, медпунктами. Ежедневно в лагере проводятся культурные программы, включающие в себя танцы, спортивные и развлекательные игры, соревнования, проводятся специальные семинары, направленные на разностороннее развитие обучающихся, тематические смены.

4) По направлению «Развитие творческих способностей и самоуправления среди обучающихся» реализует свою деятельность отдел культурно-массовой работы. В коллективах отдела культурно-массовой работы и творческих кружках сегодня занимаются свыше 400 обучающихся ФГБОУ ВО Саратовского ГАУ.

В разные годы отдельные исполнители и коллективы ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ принимали и принимают участие во всероссийских и международных конкурсах и престижных фестивалях в Москве и Нижнем Новгороде, Казани и Самаре, Ульяновске и Ялте, Кемерове и Перми, Твери и Сочи, Волгограде и Уфе. Практически везде наши обучающиеся становились лауреатами и призёрами конкурсов.

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ существует своя лига Клуба весёлых и находчивых (КВН). Регулярно проходят игры между общежитиями и факультетами. Наша команда КВН «Сборная СГАУ» неоднократно становилась финалистами областной лиги КВН, лауреатами международного фестиваля КВН в Сочи.

В течение учебного года управление по воспитательной и социальной работе ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ проводит самые различные мероприятия. Среди них те, которые можно назвать уже традиционными: «Посвящение в студенты», новогодние программы, концерт патриотической песни и др. Популярность завоевали и новые творческие акции – например, конкурсы «Мисс СГАУ» и «Мистер СГАУ».

Большую работу ведет клуб обучающихся ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. Направления его деятельности представлены ниже:

№ п/п	Направления работы	Ссылка на сайт о размещенной информации
1	Ансамбль народной песни «Колосок»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/1-ansambl-narodnoi-pesni-kolosok-rukovoditel-irin">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/1-ansambl-narodnoi-pesni-kolosok-rukovoditel-irin</a>
2	Ансамбль народного танца «Реванш»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/2-ansambl-narodnogo-tanca-revansh-rukovoditel-sve">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/2-ansambl-narodnogo-tanca-revansh-rukovoditel-sve</a>
3	Ансамбль эстрадного танца «Вариант»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/3-ansambl-estradnogo-tanca-variant-rukovoditel-ma">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/3-ansambl-estradnogo-tanca-variant-rukovoditel-ma</a>
4	Ансамбль эстрадной песни «Фортэ»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/4-ansambl-estradnoi-pesni-forte-rukovoditel-marin">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/4-ansambl-estradnoi-pesni-forte-rukovoditel-marin</a>
5	Театр-студия «Эксперимент»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/5-teatr-studiya-eksperiment-rukovoditel-elena-nam">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/5-teatr-studiya-eksperiment-rukovoditel-elena-nam</a>
6	Ансамбль бального танца "Люкс"	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/6-vokalno-instrumentalni-ansambl-rukovoditel-ole">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/6-vokalno-instrumentalni-ansambl-rukovoditel-ole</a>
7	Академический хор	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/7-akademicheskii-xor-rukovoditel-marina-fadeeva">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/7-akademicheskii-xor-rukovoditel-marina-fadeeva</a>
8	Студия эстрадного вокала	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/8-studiya-estradnogo-vokala-rukovoditel-olga-grec">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/8-studiya-estradnogo-vokala-rukovoditel-olga-grec</a>
9	Ансамбль современного танца «DM show»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/9-ansambl-sovremennogo-tanca-dance-mix-rukovodite">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/9-ansambl-sovremennogo-tanca-dance-mix-rukovodite</a>
10	Ансамбль народных инструментов «Звонка»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/10-ansambl-narodnyx-instrumentov-zvonka-rukovodit">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/10-ansambl-narodnyx-instrumentov-zvonka-rukovodit</a>
11	Цирковая студия «Лига Арт»	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/11-cirkovaya-studiya-planeta-13-rukovoditel-evgen">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/11-cirkovaya-studiya-planeta-13-rukovoditel-evgen</a>
12	Клуб весёлых и находчивых	<a href="http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/12-klub-vesyolyx-i-naxodchivyi-rukovoditel-evgenii">http://www.sgau.ru/upravlenie-po-vospitatelnoi-i-socialnoi-rabote/otdel-kulturno-massovoi-raboty/12-klub-vesyolyx-i-naxodchivyi-rukovoditel-evgenii</a>

Каждый обучающийся, желающий заниматься творчеством, проявить свои способности в вокальном искусстве и танцах, поэтическом слове и оригинальном жанре, в игре на музыкальных инструментах и театральных постановках, найдёт себе дело по душе в клубе обучающихся ФГБОУ ВО Саратовского ГАУ им.Н.И. Вавилова!

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ успешно функционируют следующие общественные организации обучающихся:

1. Объединенный совет обучающихся	<a href="http://www.sgau.ru/vneuchebnaya-deyatelnost">http://www.sgau.ru/vneuchebnaya-deyatelnost</a>
2. Первичная профсоюзная студенческая организация	<a href="http://www.sgau.ru/studencheskaya-profsouznaya-organizaciya">http://www.sgau.ru/studencheskaya-profsouznaya-organizaciya</a>
3. Российский Союз сельской молодежи	<a href="http://www.sgau.ru/rossiiskii-souz-selskoi-molodeji">http://www.sgau.ru/rossiiskii-souz-selskoi-molodeji</a>
4. Студенческий спортивный клуб «Вавиловец», который вошел в состав Ассоциации студенческих спортивных клубов России.	<a href="http://www.sgau.ru/otdel-po-sportivno-massovoi-rabote/ssk-vavilovec">http://www.sgau.ru/otdel-po-sportivno-massovoi-rabote/ssk-vavilovec</a>
5. Студенческий отряд охраны правопорядка	

Важную роль в общекультурном развитии обучающихся университета отведена Первичной профсоюзной организация обучающихся ФГБОУ ВО Саратовского ГАУ, которая объединяет обучающихся ВУЗа для реализации задач, поставленных перед ней. К таким задачам относятся – защита профессиональных, трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза; обеспечение членов профсоюза правовой и социальной защитой; ведение переговоров с администрацией университета, оказание материальной, консультационной помощи членам профсоюза, осуществление общественного контроля за работой комплекса питания и др.

Особое значение в ФГБОУ ВО Саратовском ГАУ придается развитию самоуправления среди обучающихся, котором важную роль играет Объединенный совет обучающихся. Представители Студсовета есть на каждом факультете, в каждом общежитии и в каждой академической группе.

Информация о проведении внеучебной деятельности размещается на сайте ФГБОУ ВО Саратовского ГАУ (<http://www.sgau.ru/vneuchebnaya-deyatelnost>). Активно в этом направлении используются социальные сети. Объявления о проводимых мероприятиях и их социальной значимости размещаются на информационных стендах факультета. Кураторы групп и заместители деканов знакомят обучающихся с расписанием предстоящих мероприятий и организуют их участие.

## **8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, включающие использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг тьютора, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания

организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ОВЗ.

Образование обучающихся с ОВЗ может быть организовано, как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся.

В ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ОВЗ.

В Саратовском ГАУ обеспечивается доступность прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий. Имеются в наличии средства информационно-навигационной поддержки, подъемные устройства, дублирование лестниц пандусами, оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастные знаки на дверях и лестницах.

В зданиях, предназначенных для реализации программ подготовки обучающихся с ОВЗ, имеется вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов в архитектурном пространстве образовательной организации включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

В аудиториях учебных корпусов университета в случае необходимости оборудуются специальные места для студентов с ограниченными возможностями здоровья, отмеченные специальными знаками.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете, как в академической группе, так и индивидуально.

Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета ([https://donstu.ru/sveden/education/inklyuzivnoe-obrazovanie/dostupnaya-sreda-kampusa-dgtu/?clear\\_cache=Y](https://donstu.ru/sveden/education/inklyuzivnoe-obrazovanie/dostupnaya-sreda-kampusa-dgtu/?clear_cache=Y)).

Информация о трудоустройстве расположена на страницах <http://www.sgau.ru/ucheba/trudoustroistvo-vypusnikov>.

Актуальные вакансии для студентов с ограниченными возможностями здоровья и имеющих инвалидность можно посмотреть на сайте [trudvsem.ru](http://trudvsem.ru).

Информация о содействии трудоустройству граждан с инвалидностью, подготовленная по материалам Министерства занятости, труда и миграции Саратовской области.

## **9. Результаты оценки качества образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой образовательная организация принимает участие.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам высшего образования (далее – внутренняя оценка качества) проводится образовательной организацией с целью обеспечения выполнения требований ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (академический бакалавриат), государственных требований и действующего законодательства в области высшего образования, исключения возможных рисков и угроз при реализации соответствующих программ и достижения запланированных показателей.

Во внутренней оценке качества участвуют работники образовательной организации, а также представители органов студенческого самоуправления.

В целях совершенствования программ бакалавриата к проведению внутренней оценки качества привлекаются работодатели соответствующей отрасли и (или) их объединения.

Проведение внутренней оценки качества осуществляется на регулярной основе.

Внутренняя оценка качества образовательной программы проводилась по следующим критериям:

- оценка удовлетворенности обучающихся процессом и содержанием обучения;
- оценка удовлетворенности представителей предприятий уровнем подготовленности обучающихся;
- оценка удовлетворенности педагогических работников организаций процесса обучения.

В целях совершенствования программ по представленным оценкам два раза в год проводилось анкетирование обучающихся, работников предприятий и профессорско-преподавательского состава.

Анализ результатов анкетирования показал, что 87% обучающихся удовлетворены качеством образовательного процесса, достаточностью материально-технической базы университета.

Проводимое анкетирование обучающихся по реализации учебных и производственных практик показало, что 76 % обучающихся удовлетворены выбором предприятия/организации в качестве базы проведения учебной и производственной практик. В результате осуществления практической деятельности более половины опрошенных обучающихся ориентировались в сферу своих профессиональной деятельности и стремились овладеть будущей профессией.

Представители профильных предприятий и организаций в 74% случаев были удовлетворены качеством подготовки обучающихся и их профессиональной ориентацией. Отзывы представителей профильных

организаций/предприятий о практикантах в абсолютном большинстве случаев оказались положительными и отражены в характеристиках практикантов.

Педагогические работники, задействованные в реализации образовательной программы в 82% положительно отзываются о качестве подготовки обучающихся, материально-технической базе и библиотечно-информационной системой, а 18% формируют замечания по улучшению процесса обучения.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»  
(СГАУ)**

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ  
к основной профессиональной образовательной программе высшего образования –  
программе бакалавриата  
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль) – Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция**

**Год начала подготовки  
2015 (заочная форма обучения)  
2017 (очная форма обучения)**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования (ВО) – программа академического бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с направлением (профилем) – Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция принята на заседании Ученого совета университета (протокол № 7 от 17.06.2015), утвержденная ректором ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 17.06.2015.

№ п/п	Содержание изменения	Принято Ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
1.	Актуализирована и переутверждена ОПОП в составе следующих документов: характеристика ОПОП, матрица компетенций, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программа государственной итоговой аттестации (обновление перечня основной и дополнительной литературы, лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем на 2016/2017 учебный год).	27.07.2016	8
2.	Актуализирована и переутверждена ОПОП в составе следующих документов: характеристика ОПОП, матрица компетенций, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программа государственной итоговой аттестации в связи с вступлением в силу приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».	28.06.2017	6
3.	Обновлена и переутверждена ОПОП в составе следующих документов: характеристика ОПОП, матрица компетенций, учебный план, календарный	28.06.2018	10

№ п/п	Содержание изменения	Принято Ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
	учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программа государственной итоговой аттестации (обновление перечня основной и дополнительной литературы, лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем на 2018/2019 учебный год).		
4.	Актуализирована и переутверждена ОПОП в составе следующих документов: характеристика ОПОП, матрицы компетенций, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программа государственной итоговой аттестации (обновление перечня основной и дополнительной литературы, лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем). В Блок 1 «Базовая часть» учебного плана перенесена дисциплина «Физическая культура и спорт» объемом 2 зачетные единицы из 6 семестра 3 курса на 1 семестр 1 курса, для повышения качества образования и совершенствования методического сопровождения учебного процесса. В результате внесены изменения зачетных единиц для следующих дисциплин учебного плана основной профессиональной образовательной программы: «Химия» (было 5, стало 3), «Детали машин» (было 2, стало 3), «Тепломассообмен» (было 3, стало 4).	28.06.2018	10
5.	На основании приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки №1564 от 23.11.2018 года исключить из Блока 3 «Государственная итоговая аттестация» программу «Государственная итоговая аттестация» и заменить ее на программу «Итоговая аттестация».	28.11.2018	3
6.	Обновлена и переутверждена ОПОП в составе следующих документов: характеристика ОПОП, матрица компетенций, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программа итоговой аттестации (обновление перечня основной и дополнительной литературы, лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем на 2019/2020 учебный год).	29.08.2019	1

И. о. проректора по учебной работе

Декан факультета  
инженерии и природообустройства



С.А. Макаров

Д.А. Соловьев

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»**

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**к основной профессиональной образовательной программе высшего**  
**образования – программе бакалавриата**  
**по направлению подготовки 08.03.01 Строительство**  
**Направленность (профиль) – Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция**

**Год начала подготовки**  
**2015 (заочная форма обучения)**  
**2017 (очная форма обучения)**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования (ВО) – программа академического бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с направлением (профилем) – Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция принята на заседании Ученого совета университета (протокол № 7 от 17.06.2015), утвержденная ректором ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 17.06.2015.

№п/п	Содержание изменения	Принято ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
1.	На основании приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки №328 от 18.03.2020 года исключить из Блока 3 “Государственная итоговая аттестация” программу “Итоговая аттестация” и заменить ее на программу “Государственная итоговая аттестация”.	15.04.2020	5
2.	Заменить в ОПОП Положение об итоговой аттестации обучающихся по не имеющим государственной аккредитации основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета и программ магистратуры в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотренной и одобренной на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовской ГАУ 07.05.2018 года, утвержденное приказом ректора от 08.05.2018 №309-ОД;	15.04.2020	5

№п/п	Содержание изменения	Принято ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
	на Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, утверждённого приказом ректора от 29 августа 2017 г. № 552-ОД.		
3.	Заменить в ОПОП Порядок разработки (актуализации) программ итоговой аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 07.05.2018, утвержденный приказом ректора от 08.05.2018 года № 309-ОД на Порядок разработки (актуализации) программ государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, реализуемым в соответствии с актуализированными ФГОС ВО в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, утверждённого приказом ректора от 29 августа 2017 г. № 552-ОД.	15.04.2020	5

И. о. проректора по учебной работе

Декан факультета  
инженерии и природообустройства



С.А. Макаров

Д.А. Соловьев

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»**

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  
**к основной профессиональной образовательной программе высшего**  
**образования – программе бакалавриата**  
**по направлению подготовки 08.03.01 Строительство**  
**Направленность (профиль) – Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция**

**Год начала подготовки**  
**2015 (заочная форма обучения)**  
**2017 (очная форма обучения)**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования (ВО) – программа академического бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство с направлением (профилем) – Тепло-, газо-, холодоснабжение и вентиляция принята на заседании Ученого совета университета (протокол № 7 от 17.06.2015), утвержденная ректором ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 17.06.2015.

№п/п	Содержание изменения	Принято ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
1.	Заменить в ОПОП Положение об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программы бакалавриата, программы магистратуры, программы специалитета) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, рассмотрен и одобрен на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотренное и одобренное на заседании ученого совета ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 26.06.2019, утвержденное приказом врио ректора от 27.06.2019 года №463-ОД на ПОЛОЖЕНИЕ об основной профессиональной образовательной программе высшего образования (программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры) в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ (в новой редакции), рассмотренное и одобренное на заседании ученого совета	26.08.2020	1

№п/п	Содержание изменения	Принято ученым советом университета	
		Дата	Номер протокола
	ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ 26.08.2020, утвержденное приказом врио ректора от 27.08.2020 года № 586-1-ОД.		
2.	Включить в ОПОП пункт 5.8 Рабочая программа воспитательной работы и календарный план воспитательной работы на основании вступления в силу Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся" с 01.09.2020 г."	26.08.2020	1

И. о. проректора по учебной работе

Декан факультета  
инженерии и природообустройства



С.А. Макаров

Д.А. Соловьев