



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ

Начальник учебно-методического управления

\_\_\_\_\_ С.В. Михайлов

«29» июня 2021г.

## **ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Тип практики:** Ознакомительная практика

направление подготовки/специальность 08.03.01 Строительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Инженерные системы  
жизнеобеспечения в строительстве

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2021

## 1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: стационарная

Цель практики - ознакомление студентов со структурой посещаемых предприятий строительного производства, с основными технологическими процессами и их организацией на производстве.

Задачи практики:

- изучение структуры предприятия;
- изучение основных технологических процессов и их организации;
- изучение особенностей будущей профессии студентов;
- подготовка студентов к изучению специальных дисциплин.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Требования к результатам практики определяются ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<b>знает</b> Основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии <b>умеет</b> Уметь описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии <b>владеет навыками</b> Навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства	ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>знает</b> Знать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности <b>умеет</b> Выбирать методы или методики решения задач профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> Навыки владения принимать решения в профессиональной сфере, используя методы и методику решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства,	<b>знает</b> Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области

<p>проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>умеет</b> Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации.</p> <p><b>владеет навыками</b> Навыками использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</p>	<p><b>знает</b> Знать основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p><b>умеет</b> Уметь выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.</p> <p><b>владеет навыками</b> Навыками выявлять в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию</p>	<p>ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации</p>	<p><b>знает</b> правила оформления проектно-сметной документации</p> <p><b>умеет</b> читать проектно-сметную документацию</p> <p><b>владеет навыками</b></p>

документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.2 Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	<b>знает</b> Знания нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве <b>умеет</b> Умения выбора нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве <b>владеет навыками</b> Навыки участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	<b>знает</b> информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей <b>умеет</b> выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей <b>владеет навыками</b> навыками сбора информации в соответствии с поставленной задачей
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	<b>знает</b> знать методы оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности <b>умеет</b> оценить соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности <b>владеет навыками</b> авыками сбора информации, логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>знает</b> методы систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи <b>умеет</b> систематизировать обнаруженную

		информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи <b>владеет навыками</b> навыками систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	<b>знает</b> информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей <b>умеет</b> логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы <b>владеет навыками</b> навыками сбора информации, логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных профессиональной деятельности задач	<b>знает</b> Знать правовые и нормативно-технические документы, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности, способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <b>умеет</b> уметь идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> навыками составления последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<b>знает</b> Знать правовые и нормативно-технические документы, применяемых для решения поставленной задачи в виде конкретных заданий <b>умеет</b> Уметь представлять поставленную задачи в виде конкретных заданий <b>владеет навыками</b> владеть навыками представления поставленной задачи в виде конкретных заданий
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения профессиональной деятельности задач	<b>знает</b> Знать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности, способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом потребности в ресурсах

ресурсов и ограничений		<b>умеет</b> определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> навыками определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<b>знает</b> Знания правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности, способа решения задачи профессиональной деятельности <b>умеет</b> выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> навыками составления последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	<b>знает</b> Знание правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности, способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <b>умеет</b> выбрать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов <b>владеет навыками</b> способом решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	<b>знает</b> составление последовательности (алгоритма) решения задачи <b>умеет</b> составлять последовательность (алгоритма) решения задачи <b>владеет навыками</b> навыками составления последовательности (алгоритма) решения задачи
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	<b>знает</b> Знать правила составления автобиографии <b>умеет</b> Составлять презентацию и автобиографию <b>владеет навыками</b>

		Навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<b>знает</b> Знать ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации <b>умеет</b> Умения осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <b>владеет навыками</b> Навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	<b>знает</b> Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации <b>умеет</b> Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устно форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <b>владеет навыками</b> Навыки ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	<b>знает</b> Знать требования рынка труда к личностными профессиональным навыкам <b>умеет</b> Уметь формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения, выбора приоритетов профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности <b>владеет навыками</b> Навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностными профессиональным навыкам	<b>знает</b> Требования рынка труда к личностными профессиональным навыкам <b>умеет</b> Формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения, выбора приоритетов

		профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности <b>владеет навыками</b> Навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	<b>знает</b> Знать приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности <b>умеет</b> Выбирать приоритеты профессионального роста, выбора направлений и способов совершенствования собственной деятельности <b>владеет навыками</b> Способами совершенствования собственной деятельности
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	<b>знает</b> Знать как формируется портфолио как форма контроля и оценки достижений, доказательство прогресса в обучении по результатам, приложенным усилиям <b>умеет</b> Формировать портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности <b>владеет навыками</b> Навыками управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство и является обязательной к прохождению.

Прохождение практики основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин:

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Информационные технологии	ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-2.1, ОПК - 2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4
2	Физика	УК-1.1, УК-1.5, ОПК-1.1, ОПК- 1.2, ОПК-1.4, ОПК-1.5, ОПК-1.11
3	Химия	ОПК-1.1, ОПК-1.3, ОПК-1.4, ОПК - 1.5
4	Высшая математика	УК-2.6, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК- 1.8



№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	ОПК-4.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК - 6.4, ОПК-6.10, ОПК-6.14, ОПК- 6.15, ПКО-2.2, ПКО-2.3, ПКО-2.4, ПКО-2.8, ПКО-2.13, ПКО-3.1, ПКО -3.4, ПКО-3.5, ПКО-3.12
2	Вентиляция	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6
3	Отопление	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-2.3, ПКР-2.4, ПКР-2.5, ПКР-2.6

#### 4. Указание объёма практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях и в академических часах

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр
			3
<b>Контактная работа:</b>	30		30
<b>практические занятия</b>	29,7		29,7
<b>защита отчёта</b>	0,3		0,3
<b>Иная форма работы (ИФР)</b>	78		78
<b>Общая трудоемкость практики</b>			
<b>часы:</b>	108		108
<b>зачетные единицы:</b>	3		3

Продолжительность практики составляет 4 нед. и 4 дн.

#### 5. Содержание практики

Тематический план практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Семестр	Трудоемкость, час.				Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции	Форма текущего контроля
			Контактная работа		ИФР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Организационное собрание								
1.1.	Организационное собрание	3	2			2	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-4.2	Собеседование	
2.	2 раздел. Практическая подготовка								

2.1.	Практическая подготовка	3	27,7		78		105,7	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-5.2, УК-1.4, УК-2.2, УК-2.3, УК-1.3, УК-2.1, УК-3.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-6.1, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.7, ОПК-3.1	Собеседование
3.	3 раздел. Контроль								
3.1.	Зачет с оценкой. Защита отчета	3	0,3				0,3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, УК-2.5, УК-2.6, УК-3.5, УК-4.1, УК-4.2, УК-6.1, УК-6.4, УК-6.5, УК-6.7, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-5.2	Собеседование

#### Контактная работа

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание контактной работы
Организационное собрание	Организационное собрание по проведению Ознакомительной практики. Выдача индивидуального задания Собеседование
Практическая подготовка	Лекции представителей предприятий Учет посещаемости

#### Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Практическая подготовка	Изучение и сбор информации Устный опрос
Практическая подготовка	Выполнение практического задания в соответствии с индивидуальным заданием Проверка домашнего задания

Практическая подготовка

Написание отчета по практике  
Проверка заполнения отчета

## 6. Указание форм отчётности по практике

Формой отчетности по результатам прохождения практики является отчет по практике.

Требования к составлению отчета по практике и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по результатам практики приведены в Методических рекомендациях по прохождению учебной практики

## Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации по результатам прохождения практики

### Примерный перечень вопросов (заданий) для подготовки к промежуточной аттестации

1. Характеристика производственных заданий.
2. Специфика деятельности производственного предприятия.
3. Особенности организации технологического процесса.
4. Проектная, технологическая и конструкторская документация на предприятии.
5. Современные материалы для распределения тепловой энергии (трубы, арматура и оборудование).
6. Современные материалы для систем теплоснабжения.
7. Системы отопления зданий.
8. Естественная вентиляция жилых зданий.
9. Механическая вентиляция общественных зданий.
10. Теплогазоснабжение.
11. Экологические проблемы и способы их решения на предприятии

7.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Порядок организации и проведения практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в СПбГАСУ.

### Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		

	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутый». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание. Показал отличные умения в рамках освоенного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

### 8.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b><u>Основная литература</u></b>		
1	Полушкин В. И., Анисимов С. М., Васильев В. Ф., Дерюгин В. В., Воликов А. Н., Вентиляция, М.: Академия, 2008	ЭБС
2	Юрманов Б. Н., Иванова Ю. В., Павлов Б. П., Крупкин Г. Я., Кондиционирование воздуха общественных зданий, СПб., 2009	ЭБС
3	В.И. Полушкин, С.М. Анисимов, В.Ф. Васильев, А.Ф. Смирнов, И.И. Суханова, Отопление: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, М.: Издательский центр «Академия», 2010	ЭБС
<b><u>Дополнительная литература</u></b>		
1	Бурцев С. И., Блинов А. В., Востров Б. С., Марченко С. С., Хамидуллин В. И., Минин В. Е., Монтаж, эксплуатация и сервис систем вентиляции и кондиционирования воздуха, СПб.: Профессия, 2007	ЭБС
2	Гримитлин А. М., Дацюк Т. А., Крупкин Г. Я., Стронгин А. С., Шилькрот Е. О., Отопление и вентиляция производственных помещений, СПб.: АВОК Северо-Запад, 2007	ЭБС
1	Госстрой России, Строительные нормы и правила Российской Федерации (СНиП). Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации : СНиП 11- 04-2003, М.: ГУП ЦПП, 2003	ЭБС
2	Госстрой РФ, Минпромэнерго РФ, Комитет по строительству Правительства Санкт-Петербурга, Санитарные нормы и правила (СНиП) Организация строительства : СНиП 12-01-2004. Методические рекомендации по разработке и подготовке к принятию проектов технических регламентов. Порядок проектной подготовки капитального строительства в Санкт-Петербурге, , 2005	ЭБС

### 8.2. Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Ознакомительная практика	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=822">https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=822</a>

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

### 9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса при проведении практики, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
--------------	---

Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.
Microsoft Project 2016	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

## 9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение

Наименование помещений	Оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
25. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016
25. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
25. Помещения для прохождения практики в профильных организациях	Материально-техническая база предприятия (организации) - технические средства и оборудование, необходимые для выполнения индивидуального задания по практике



## **11. Особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее лица с ОВЗ) и инвалидов и организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задание на практику для инвалидов и лиц с ОВЗ разрабатывается индивидуально с учетом их здоровья и особенностей профильной организации.

При выборе профильной организации учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы относительно возможных условий и видов труда обучающегося.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор места прохождения практики согласуется с требованиями доступности и предусматривается возможность обмена информацией в доступных для данной категории обучающихся формах.