



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теплогазоснабжения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2021 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Профилирующая практика

направление подготовки/специальность 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Энергообеспечение
предприятий

Форма обучения очная

1. Цели и задачи освоения практики

Вид практики - Учебная

Способ проведения практики: стационарная

- приобретение обучающимися опыта практической работы по профессии;
- закрепление и совершенствование первоначальных практических профессиональных- нальных умений обучающихся;
- расширение технического кругозора.
- закрепление специальных теоретических знаний, полученных в процессе обучения;
- ознакомление с современным производством и освоение обучающимися навыков практической работы.

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 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

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
ПКР-1 Способен к разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства	ПКР-1.1 Участвует в разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства	знает методики анализа исходных данных для проектирования ОПД и их элементов в соответствии с технологией производства умеет использовать на практике полученные теоретические знания владеет навыками навыками разработки схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства
ПКР-1 Способен к разработке схем размещения ОПД в соответствии с технологией производства	ПКР-1.2 Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД	знает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД умеет использовать на практике полученные теоретические знания владеет навыками навыками разработки схем размещения ОПД в соответствии с правилами технологической дисциплины при эксплуатации ОПД
ПКР-2 Способен к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов	ПКР-2.1 Демонстрирует знание метрологического обеспечения технологических процессов ОПД	знает типовые методы метрологического обеспечения технологических процессов ОПД умеет разрабатывать метрологическое обеспечение технологических процессов ОПД

		владеет навыками навыками метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов
ПКР-2 Способен к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов ОПД при использовании типовых методов	ПКР-2.2 Соблюдает правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД	знает правила технологических дисциплин при эксплуатации ОПД умеет соблюдать правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД владеет навыками соблюдения правила технологической дисциплины при эксплуатации ОПД
ПКР-3 Способен к обеспечению экологической безопасности ОПД и разработке экозащитных мероприятий	ПКР-3.1 Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности ОПД	знает нормативы по обеспечению экологической безопасности ОПД умеет разрабатывать экозащитные мероприятия для ОПД владеет навыками навыками обеспечения экологической безопасности ОПД и разработке экозащитных мероприятий
ПКР-3 Способен к обеспечению экологической безопасности ОПД и разработке экозащитных мероприятий	ПКР-3.2 Разрабатывает экозащитные мероприятия для ОПД	знает Принципы действия и конструктивные особенности аппаратов пылегазоочистки; основы гравитационных, инерционных, электростатических и фильтрующих методов очистки аэрозолей; методы улавливания газообразных выбросов умеет Подбирать пылегазоочистное оборудование в зависимости от состава выбросов владеет навыками Методиками подбора и некоторыми методиками расчета пылеочистного оборудования
ПКР-4 Способен к разработке мероприятий по энерго-ресурсосбережению на ОПД	ПКР-4.1 Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению на ОПД	знает нормативы по энерго- и ресурсосбережению на ОПД умеет использовать знания нормативов по энерго- и ресурсосбережению на ОПД владеет навыками навыками разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на ОПД
ПКР-4 Способен к разработке мероприятий по энерго-ресурсосбережению на ОПД	ПКР-4.2 Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на ОПД	знает умеет разрабатывать мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на ОПД владеет навыками

		навыками разработки мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на ОПД
--	--	---

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к формируемой участниками образовательных отношений части блока Б2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника 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	Гидрогазодинамика	ОПК-3.1, ОПК-3.2
2	Теоретическая механика	ОПК-2.2
3	Теплофизика и энергосбережение	ПКС-2.1, ПКС-2.2
4	Основы теплоэнергетики	ПКС-1.1, ПКС-1.2
5	Ознакомительная практика	УК-1.1, УК-1.2, УК-6.1, УК-6.2, ОПК-1.1, ОПК-1.2

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Отопление	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2
2	Вентиляция	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2
3	Тепловые пункты	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2
4	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-4.1, ПКР-4.2, ПКС-5.1, ПКС-5.2
5	Газоснабжение	ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКС-2.1, ПКС-2.2, ПКС-3.1, ПКС-3.2

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
			4
Контактная работа:	60		60
практические занятия	59,7		59,7
защита отчёта	0,3		0,3
Иная форма работы (ИФР)	156		156
Общая трудоемкость практики			
часы:	216		216
зачетные единицы:	6		6

Продолжительность практики составляет 4 нед.

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	4	2			2	ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-4.1, ПКР-4.2	Проверка посещаемости. Собеседование	
2.	2 раздел. Практическая подготовка								
2.1.	Изучение и сбор информации	4	19		30	49	ПКР-3.1, ПКР-4.1, ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-3.2, ПКР-4.2	Проверка посещаемости. Собеседование	
2.2.	Выполнение практического задания в соответствии с индивидуальным заданием	4	19		106	125	ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-4.1, ПКР-4.2	Проверка посещаемости. Собеседование	
2.3.	Написание отчета по практике	4	19,7		20	39,7	ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-4.1, ПКР-4.2	Проверка посещаемости. Собеседование	
3.	3 раздел. Контроль								
3.1.	Зачет с оценкой. Защита отчета	4	0,3			0,3	ПКР-1.1, ПКР-1.2, ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКР-3.1, ПКР-3.2, ПКР-4.1, ПКР-4.2	Проверка посещаемости. Собеседование	

Контактная работа

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание контактной работы
Организационное собрание	Организационное собрание выдача индивидуального задания; знакомство с курсом "ПРОФИЛИРУЮЩАЯ ПРАКТИКА" в MOODLE Проверка посещаемости. Собеседование
Изучение и сбор информации	Знакомство с предприятиями: характером деятельности предприятия, его структурой, технологическими процессами и их организацией на предприятии. Подбор нормативной и технической литературы. Устный опрос
Выполнение практического задания в соответствии с индивидуальным заданием	Выполнение индивидуальных заданий Проверка соответствия выполненной работы с индивидуальным заданием
Написание отчета по практике	Написание отчета в соответствии с требованиями и темой индивидуального задания Проверка заполнения отчета

Иная форма работы

Наименование раздела (этапа) практики	Краткое содержание
Изучение и сбор информации	Изучение нормативной и технической документации выбранного объекта проектирования. Изучение программно-вычислительных комплексов, используемых в организации. Проверка домашнего задания
Выполнение практического задания в соответствии с индивидуальным заданием	Обработать полученную информацию Проверка домашнего задания
Написание отчета по практике	Оформление отчета, заполнение отчетной документации 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, особенности организации технологического процесса.
3. Определение показателей технического уровня проектируемых технологических схем.
4. Используемые для расчета систем и подбора оборудования универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования.
5. Особенности технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектных решений в области теплоэнергетики и теплотехники.
6. Использование современных инженерных решений в технологическом процессе производства материалов и оборудования для производства и распределения тепловой энергии.
7. Уровень автоматизации и диспетчеризации на предприятии.
8. Обеспечение экологической безопасности ОПД и разработка экозащитных мероприятий.
9. Использование вторичных энергоресурсов на предприятии.
10. Экологические проблемы и способы их решения на предприятии, разработка мероприятий по энерго- и ресурсосбережению на ОПД.

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 практические 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
<u>Основная литература</u>		
1	В.И. Полушкин, С.М. Анисимов, В.Ф. Васильев, В.В. Дерюгин, Вентиляция: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений – М.: Издательский центр «Академия». , М.: Издательский центр «Академия», 2011	ЭБС
2	Воликов А. Н., Шаврин В. И., Бируля В. Б., Теплогенерирующие установки, СПб., 2010	ЭБС
3	Бирюзова Е. А., Теплоснабжение. Часть 1. Горячее водоснабжение, , 2012	http://www.iprbookshop.ru/19046.html
4	Воликов А. Н., Шаврин В. И., Теплогенерирующие установки, СПб.: СПбГАСУ, 2009	ЭБС
5	Клименко А. В., Зорин В. М., Теплоэнергетика и теплотехника, М.: МЭИ, 2001	ЭБс
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Бирюзова Е. А., Теплоснабжение. Часть 1. Горячее водоснабжение, , 2012	http://www.iprbookshop.ru/19046.html

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

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Профилирующая практика	https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=588

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 Office 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.
Autodesk Revit 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012

9.2. Перечень современных профессиональных баз данных

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru
Библиотека статей журнала НП «АВОК»	http://www.abok.ru/articleLibrary/
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universtitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/

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 прохождения практики в профильных организациях	Материально-техническая база предприятия (организации) - технические средства и оборудование, необходимые для выполнения индивидуального задания по практике

25. Учебная лаборатория Теплогазоснабжения и вентиляции:
2-я Красноармейская ул. Ауд: 137, 341, 427

Наклонный микроанометр ММН-2400(5)-1.0;
Наклонный микроанометр ММН;
Компенсационный микроанометр «Аскания»;
Кататермометр; Глобтермометр; Психрометр
«Ассмана»; Барометр; Секундомер;
Пневмометрическая трубка; Лабораторный стенд
«Аэродинамические испытания канальных
вентиляторов RS 125 L»; Координатник; Дыммашина
– VF-1; Тахометр – ТЧ10-Р; Анемометр цифровой;
Радиальный вентилятор ЭВ 3,15; Лабораторный
стенд «Испытание нагревательных приборов»; Насос
«Wilо»; Бак для воды; Вентиль D 15;
Балансировочный клапан MSV-C D15; Пьезометр;
Вентилятор радиальный ВЦ 4-70; Водяной счетчик
СГ-15; Термометр цифровой; Мерная ирисовая
диафрагма IRIS 160; Стенд «Пункты редуцирования
газа», «Устройство регулятора давления газа»; Стенд
«Детали проточного водонагревателя»; Стенд
«Внутридомовое газовое оборудование»; Стенд
«Внутридомовое газовое оборудование»,
«Устройство бытовых теплогенераторов»; Стенд
«Внутридомовое газовое оборудование»,
«Устройство проточных водонагревателей»; Стенд
«Внутридомовое газовое оборудование»,
«Устройство газовых плит»;
Стенд «Внутридомовое газовое оборудование»,
«Устройство внутреннего газопровода», Учет
расхода газа», «Система контроля загазованности в
помещении»; Стенд «Излучающие горелки»; Стенды
«Устройство газовых счетчиков», «Устройство
излучающей газовой горелки», «Горелки бытовых
газовых плит»; Стенд «Изоляция стальных
газопроводов»
Стенд «Конденсационный газовый котел Rendamax
R30»; Стенд «Элементы и детали полиэтиленовых
газопроводов»
Макет ШБГУ; Горелка ЕМ-3Е; ШРДГ -10; ВПГ-9;
Анализатор газа АХТП; Мембранный газовый
счетчик U-образные манометры; Поплавковый
ротаметр РС-5; Бытовой счетчик газа; Лабораторный
стенд «Автономная автоматизированная система
отопления» ЭЛБ- 160.015.01; Лабораторный стенд
«Автоматизированная котельная на жидком и
газообразном топливе» ЭЛБ- 160.014.01;
Лабораторный стенд «Приборы учета тепловой
энергии и теплоносителя» АО «Взлёт»
Тепловизор testo 890; Тепловизор testo 865;
Многофункциональный измерительный прибор testo
435-4
Компактный термоанемометр testo 425;
Термогигрометр для долгосрочной работы testo 625;
Инфракрасный термометр testo 830-T1 с лазерным
целеуказателем (оптика 10:1); Компактный
анемометр с крыльчаткой, testo 416;

	Тахометр testo 470; Карманный анемометр с крыльчаткой и сенсором влажности, testo 410-2; Дифференциальный манометр testo 512, от 0 до 2 гПа; Газоанализатор testo 310 с принтером; Влагомер древесины и стройматериалов testo 616; Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ- 01М
--	--

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.