



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

Кафедра «Теплоэнергетики и теплотехники»

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
Директор

" 11 " июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная (профилирующая) практика

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат

(бакалавриат/специалитет/магистратура/подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

(код наименование)

Направленность (профиль) «Промышленная теплоэнергетика»

(наименование)

Цикл дисциплины и его часть: Блок 2 «Практика» / Часть, формируемая участниками образовательных отношений

(обязательная часть/часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Форма обучения

очная

очная/очно-заочная/заочная

г. Егорьевск 2021 г.

Содержание

1. Цели и задачи освоения практики	3
2. Место практики в структуре образовательной программы	3
2.1 Требования к входным результатам обучения	3
2.2 Требования к результатам обучения по практике	4
3. Структура и содержание практики	6
3.1 Структура практики	6
3.2 Содержание разделов практики	7
3.3 Отчетность по практике	7
4. Учебно-методическое обеспечение практики	8
4.1 Литература	8
4.2 Периодические издания	10
4.3 Интернет-ресурсы	10
4.4 Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики	11
4.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	11
5. Материально-техническое обеспечение практики	11
Лист согласования	13

1. Цели и задачи освоения практики

Основной целью прохождения практики «Учебная (профилирующая) практика» является ознакомление обучающихся с законами сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорических и переносных свойств веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, термодинамических процессов и циклов преобразования энергии, протекающих в тепло-технических установках.

Основными задачами прохождения практики являются:

1. освоение теоретического материала и получение практических навыков в рамках прохождения практики по настоящей рабочей программе;
2. закрепление знаний, полученных при теоретическом изучении материала, подготовка к изучению последующих профильных дисциплин;
3. овладение обучающимися основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, определение параметров их работы, тепловой эффективности;
4. формирование у обучающихся знаний в области теоретических основ и техники трансформации теплоты;
5. ознакомить обучающихся с основными видами и конструкциями холодильных машин и физическими процессами, которые в них протекают;
6. познакомить обучающихся с основными технологическими процессами и установками для которых используется умеренный холод;
7. научить проводить тепловые конструктивные и гидравлические расчеты теплообменного оборудования холодильных установок.
8. проведение термодинамического анализа циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД.

Прохождение данной практики способствует формированию у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» с квалификацией «бакалавр»:

Профессиональные компетенции (ПК):

Готов к участию в проектировании ОПД с учетом особых требований по надежности, резервированию, энергетической и экономической эффективности, ресурсосбережению, соблюдению экологических и санитарно-технических норм, правил пожарной и промышленной безопасности. (ПК-2).

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Учебная (профилирующая) практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практика».

2.1. Требования к входным результатам обучения

Для изучения практики «Учебная (профилирующая) практика» необходимы результаты обучения, приобретенные обучающимися при освоении следующих дисциплин ОП ВО: «Информатика», «Математика», «Физика», «Инженерная и компьютерная графика», «Гидрогазодинамика», «Техническая термодинамика».

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала прохождения практики:

Знать:

- методики поиска, сбора, обработки информации, ее сжатия и наглядного представления;
- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, включая сайты Интернет;
- метод системного анализа на основе компьютерных информационных технологий;
- виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
- основные методы, технической, технико-экономической и правовой оценки разных способов решения задач;
- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
- основные приемы эффективного управления собственным временем;
- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;
- приемы и технологии целеполагания, реализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

Уметь:

- применять методики поиска, сбора, обработки информации, ее сжатия и наглядного представления;
- осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, в том числе, с использованием основ философских, экономических и правовых знаний;
- применять системный подход для решения поставленных задач с использованием компьютерных информационных технологий;
- проводить анализ поставленной цели как модели планируемого результата и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
- анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;
- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;
- эффективно планировать и контролировать собственное время;
- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;
- критически оценивать эффективность использования времени, имеющихся ресурсов для решения профессиональных задач.

Владеть:

- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, ее сжатия и наглядного представления;
- методикой системного подхода на основе применения компьютерных информационных технологий для решения поставленных задач;
- навыками определения и оценки последствий возможных решений поставленной задачи;
- методами управления собственным временем;
- методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни;
- технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков.

2.2. Требования к результатам обучения по практике:

Знания, полученные обучающимися в результате прохождения практики, применяются при изучении следующих дисциплин: «Нетрадиционные и возобновляемые

источники энергии», «Основы трансформации теплоты», «Энергобалансы предприятий нефтегазовой отрасли».

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

Знать:

- основные типы, конструкцию и методы теплового расчета холодильных и теплонасосных установок и их отдельных элементов и аппаратов;
- основные физико-химические процессы протекающих в элементах холодильных и теплонасосных установок, физические законы, которым они подчиняются и модели для их описания;
- основные хладагенты и хладоносители применяемые в теплообменном (тепло-массообменном) оборудовании, их свойства и характеристики;
- законы сохранения и превращения энергии применительно к системам передачи и трансформации теплоты, калорические и переносные свойства веществ применительно к рабочим телам тепловых машин и теплоносителям, термодинамические процессы и циклы преобразования энергии, протекающие в теплотехнических установках.

Уметь:

- выполнять расчетный анализ и подбор холодильных и теплонасосных установок и их отдельных элементов и аппаратов в рамках своей профессиональной компетенции;
- проводить подбор теплообменного оборудования холодильных и теплонасосных установок в соответствии с его функциональным назначением и требуемыми характеристиками;
- анализировать информацию о новых типах и конструкциях теплообменного оборудования холодильных и теплонасосных установок, принципах их действия, методах их расчета и проектирования;
- использовать программы расчетов характеристик теплообменного оборудования холодильных и теплонасосных установок;
- проводить термодинамический анализ циклов тепловых машин с целью оптимизации их рабочих характеристик и максимизации КПД.

Владеть:

- терминологией в области установок трансформации теплоты;
- навыками поиска информации о свойствах рабочих веществ, используемых в теплообменном оборудовании холодильных и теплонасосных установок;
- информацией о технических параметрах теплообменного оборудования холодильных и теплонасосных установок;
- навыками проведения тепловых, гидравлических и конструктивных расчетов установок трансформации теплоты;
- навыками проектирования элементов установок трансформации теплоты с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием;
- основами термодинамического анализа рабочих процессов в тепловых машинах, определения параметров их работы, тепловой эффективности.

Формируемые компетенции (*) (код компетенции/название компетенции)	Индикаторы достижения компетенции (**) (код индикатора компетенции/название индикатора компетенции)
ПК-2. Готов к участию в проектировании ОПД с учетом особых требований по надежности, резервированию, энергетической и экономической эффективности, ресурсосбережению, соблюдению экологических и санитарно-технических норм, правил	ИД-1пк-2 Демонстрирует знание показателей, нормативов и методов по обеспечению надежности и резервирования, энергетической и экономической эффективности, ресурсосбережения, экологической безопасности и санитарно-технических норм, пра-

пожарной и промышленной безопасности.	вил пожарной и промышленной безопасности на ОПД. ИД-2пк-2 Разрабатывает основные технические решения по проектированию теплоэнергетического оборудования и систем теплоэнергоснабжения ОПД и экозащитные мероприятия с учетом всех перечисленных особых требований.
---------------------------------------	---

3. Структура и содержание практики

3.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	4 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	-	-
Промежуточный контроль (зачет, зачет с оценкой)	-	-
Самостоятельная работа	108	108
Вид промежуточного контроля (зачет, зачет с оценкой)	зачет с оценкой	зачет с оценкой

Разделы практики, изучаемые во 4 семестре:

№ п./п	Раздел практики	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формируемые компетенции	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра). Форма промежуточного контроля (по семестрам).
			Контактная работа	Самостоятельная работа обучающихся/контроль		
1	2	3	4	5	6	7
1	Организационно-подготовительный этап.	4	-	20	ПК-2	Письменный отчет.
2	Этап по получению первичных профессиональных умений и навыков, том числе первичных умений и навыков научно-исследователь-		-	58	ПК-2	Письменный отчет.

	ской деятельности.					
3	Результативно-аналитический этап.		-	30	ПК-2	Письменный отчет.
	Итого (час)		-	108		
	Промежуточный контроль					<i>зачет с оценкой</i>

3.2 Содержание разделов практики

№ раздела	Наименование раздела практики	Содержание
1	Организационно-подготовительный этап/	<ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с графиком прохождения практики; - выдача задания и основного содержания отчета; - вводный инструктаж; - инструктаж по технике безопасности и правила выполнения основных технологических операций; - изучение основных видов деятельности предприятия
2	Этап по получению первичных профессиональных умений и навыков, том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - практическая работа (ознакомление с основными технологическими процессами, с системой теплоснабжения предприятия, ее структурой и системой управления); - проведение научного исследования, расчетов в области организации теплоснабжения предприятий; - сбор и анализ материала, анализ литературы.
3	Результативно-аналитический этап.	<ul style="list-style-type: none"> - обобщение полученных результатов; - составление отчета по практике; - защита отчета по практике.

3.3 Отчетность по практике

По результатам практики составляется письменный отчет и его электронный аналог, структура которого определяется вышеназванными задачами в соответствии с методическими указаниями по сбору материала. В отчет включаются и результаты выполнения индивидуального задания.

Структурные элементы отчета по «Учебной (профилирующей) практике»:

титuleльный лист;

реферат;

содержание;

введение;

основная часть (характеристика предприятия, с деятельностью которого ознакомился студент во время практики; развернутый ответ на вопрос индивидуального задания (по плану согласованному с руководителем));

заключение;

список использованных источников;

приложения.

Отчет по «Учебной (профилирующей) практике» оформляется в соответствии с требованиями стандартов. Выполненный и оформленный отчет по практике подписывается обучающимся и предъявляется руководителю на проверку. Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) допускается к защите.

Средства оценки текущей успеваемости обучающихся по итогам прохождения практики представляют собой комплект контролирующих материалов следующих видов:

- отзыв руководителя от предприятия (составляется на основании степени и качества выполненного задания практики и освоения профессиональных компетенций);
- отзыв руководителя от кафедры (составляется на основании устного опроса с установлением степени освоенности компетенций по основным темам и заданию практики).

Итоговая аттестация (зачет с оценкой) по результатам практики проводится в форме устного опроса по темам индивидуального задания.

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Литература

1. Бородулин Д.М. Процессы и аппараты химической технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бородулин Д.М., Иванец В.Н. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2007. — 168 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14388.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

2. Климова Г.Н. Энергосбережение на промышленных предприятиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Климова Г.Н. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 180 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34743.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

3. Шахнин В.А. Энергетическое обследование. Энергоаудит [Электронный ресурс]: курс лекций/ Шахнин В.А. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 144 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79732.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

4. Авдюнин Е.Г. Источники и системы теплоснабжения. Тепловые сети и тепловые пункты [Электронный ресурс]: учебник/ Авдюнин Е.Г. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 300 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86595.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

5. Кисс В.В. Расчёт паровой системы теплоснабжения пищевого предприятия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Кисс В.В., Казаков А.В., Рахманов Ю.А. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. — 66 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68090.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

6. Посашков М.В. Энергосбережение в системах теплоснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Посашков М.В., Немченко В.И., Титов Г.И. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 192 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29799.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

7. Посашков М.В. Энергосбережение в системах теплоснабжения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Посашков М.В., Немченко В.И., Титов Г.И. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный технический университет,

ЭБС АСВ, 2017. — 152 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/91168.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

8. Романков П.Г. Массообменные процессы химической технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Романков П.Г., Фролов В.Ф., Флисюк О.М. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020. — 440 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67361.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

9. Таранова Л.В. Системный анализ процессов химической технологии и нефтегазопереработки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Таранова Л.В. — Электрон. текстовые данные. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 96 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83727.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

10. Романков П.Г. Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи) [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Романков П.Г., Фролов В.Ф., Флисюк О.М. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020. — 544 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97815.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

11. Теплоэнергетические установки [Электронный ресурс]: сборник нормативных документов/ — Электрон. текстовые данные. — Москва: ЭНАС, 2013. — 384 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17819.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

12. Теплоэнергетические установки. Теоретические и практические основы дисциплины [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Щитов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. — 266 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55914.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

13. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» [Электронный ресурс]/ Фролов В.Ф. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2020. — 608 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/97816.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

14. Энергосиловое оборудование систем жизнеобеспечения [Электронный ресурс]: учебник/ Е.М. Росляков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Санкт-Петербург: Политехника, 2012. — 350 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15917.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

15. Бегляров А.Э. Основы проектирования тепловых установок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бегляров А.Э. — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 207 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40576.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

16. Герасимова А.Г. Контроль и диагностика тепломеханического оборудования ТЭС и АЭС [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Герасимова А.Г. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2011. — 372 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20219.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

17. Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные. — Москва: ЭНАС, 2013. — 224 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76183.html>. — ЭБС «IPRbooks». (дата обращения: 24.10.2020).

4.2 Периодические издания

1. Вестник Ивановского государственного энергетического университета (2001-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8484 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
2. Вестник Иркутского государственного технического университета (2003-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8486 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
3. Вестник Южно-уральского государственного университета. Серия: Энергетика. (2005-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25731 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
4. Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов (2015-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=60010 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
5. Научный вестник Новосибирского государственного технического университета (2003-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7602 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
6. Проблемы региональной энергетики (2005-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=30624 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
7. Холодильная техника и технология (2003-2017). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=55542 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
8. Энергетика. Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ (1992-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=26075 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
9. Вестник Московского энергетического института. Вестник МЭИ (2006-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8518 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
10. Газовая промышленность (1959-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7758 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
11. Известия Российской академии наук. Энергетика (2003-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=9333 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
12. Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики (1999-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7722 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.
13. Энергосбережение и водоподготовка (1997-2020). Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=9297 – в свободном доступе для зарегистрированных пользователей.

4.3 Интернет-ресурсы

1. Электронная образовательная среда в сети Интернет // Режим доступа URL: <https://edu.stankin.ru/course/index.php?categoryid=365>.
2. Электронно-библиотечная система. «IPR BOOKS» // Режим доступа URL: <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Электронная библиотека научных публикаций «Российский индекс научного цитирования» // Режим доступа URL: <http://www.elibrary.ru>.
4. Электронная образовательная среда в сети Интернет / Учебная (ознакомительная) практика // Режим доступа URL: <https://edu.stankin.ru/local/crw/course.php?id=8595>.
5. Электронные издания научно-технической библиотеки, размещенные в разделе университета в ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» издательства «Директ-Медиа» // Режим доступа URL: www.biblioclub.ru;
7. Сайт университета в сети Интернет по адресу // Режим доступа URL: <http://www.e-stankin.ru>

4.4 Методические указания к оформлению отчета по итогам прохождения практики

Отчет по итогам прохождения практики должен содержать набор документов, приведенный в ПОЛОЖЕНИИ о порядке организации и проведения практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в Егорьевском технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»).

4.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Комплексы лицензионного общего и специального программного обеспечения Microsoft для разработки в соответствии с университетской лицензией VSEntSubMSDN ALNG LicSAPk OLP NL AcademicEdition Qlfd. Сублицензионный договор № Tr000213821/251217 от 13.04.2018 г.

5. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения преподавания дисциплины должны использоваться:

1. Мультимедийная аудитория для проведения лекций и практических занятий, оснащенная доской (меловой/маркерной), столами, табуретами, местом для преподавателя - стол и стул, оборудованием (стационарным или переносным): телевизор жидкокристаллический, проектор, компьютер (имеющий доступ в Интернет и ЭИОС института).

2. Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; читальный зал для самостоятельной работы, оснащенные столами, стульями и табуретами, местом для преподавателя (стол и стул), а также имеющие доступ в Интернет и ЭИОС института. В качестве аудиторий для проведения указанных видов занятий может использоваться помещение кафедры, отвечающее перечисленным требованиям, или лаборатории, имеющие доступ в Интернет и ЭИОС института, а также локальную сеть с выделенным сервером и позволяющий проводить занятия с использованием программных продуктов.

Для обучающихся с нарушениями зрения и слуха в аудитории предусмотрены первые столы в ряду у окна и в среднем ряду.

Для обеспечения комфортного доступа к образовательным услугам инвалидов и лиц с ОВЗ имеются следующая техника и мебель:

- для слабослышащих: мобильный радио-класс для реабилитации лиц с нарушениями функции слуха и речи и улучшения восприятия речи "Сонет РСМ" в комплектации РМ-6-1ИП видеотехника (переносной мультимедийный проектор, переносной экран), которые при необходимости доставляются в любую аудиторию всех учебных корпусов;

- для слабовидящих: лупы, ручные увеличивающие устройства (лупа настольная с подсветкой), персональные компьютеры, в том числе ноутбуки, использующие программы-синтезаторы речи (online), акустические усилители, колонки; место, оборудованное для лиц с нарушениями опорно-двигательной системы.

ЛИСТ согласования рабочей программы

Дисциплина: «Учебная (профилирующая) практика»
(наименование)

Направление подготовки: 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
(код и наименование)

Направленность: «Промышленная теплоэнергетика»
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры «Теплоэнергетика и теплотехника»
(наименование кафедры)

протокол № 9 от "11" мая 2021 г.

Ответственный исполнитель,
заведующий кафедрой
«Теплоэнергетика и теплотехника» _____ А.Н. Мракин
наименование кафедры *дата* *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнитель:
доцент кафедры
«Теплоэнергетика и теплотехника» _____ А.Н. Мракин
должность *дата* *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Начальник
учебно-методического отдела _____ Т.В. Волкова
дата *подпись* *расшифровка подписи*

Библиотекарь НТБ _____ Е.Н. Карасева
дата *подпись* *расшифровка подписи*

Начальник
вычислительного центра _____ В.Л. Яицкий
дата *подпись* *расшифровка подписи*

Председатель
учебно-методической группы
по направлению подготовки _____ А.Н. Мракин
дата *подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий кафедрой ТТ _____ А.Н. Мракин
наименование *дата* *подпись* *расши*