

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Фоминых А. А.



Номер регистрации
РПД_3-13.03.01.01_2020_108151
Актуализировано: 27.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Основы подготовки учебной и технической документации по
теплоэнергетике

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	13.03.01 шифр
	Теплоэнергетика и теплотехника наименование
Направленность (профиль)	3-13.03.01.01 шифр
	Промышленная теплоэнергетика наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра теплотехники и гидравлики (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра теплотехники и гидравлики (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Мицкевич Алеся Александровна

ФИО

Каргапольцев Владимир Васильевич

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Обучение студентов правилам оформления учебных, технических и управленческих документов и приемам создания и автоматизации процесса создания документов, текстов, изображений, графиков
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - изучение правил оформления технических и управленческих текстов, набора и структурирования текстовых документов с элементами полиграфического дизайна; - изучение правил оформления графических документов (чертежей, схем, графиков, рисунков, изображений, фотографий и т.д.) с приемами эффективной работы и рекомендациями по оформлению; - освоение действующих требований стандартов ВятГУ и государственных стандартов к учебной и технической документации

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ПК-1

Готов определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
способы задания исходных данных для расчета параметров оборудования, методы расчета параметров оборудования по типовым методикам	анализировать исходные данные для проектирования и расчета элементов оборудования, проводить расчеты параметров оборудования по типовым методикам в соответствии с техническим заданием	способностью проводить расчеты параметров оборудования по типовым методикам

Компетенция ПК-3

Способен составлять и оформлять типовую техническую документацию		
Знает	Умеет	Владеет
нормативные документы, регламентирующие разработки в области подготовки учебной и технической документации по теплоэнергетике; принципы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам; виды нормативной документации для предварительного ТЭО проектных разработок	проводить предварительное ТЭО проектных разработок с применением стандартных методик	навыками составления и использования нормативно-технической документации

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Основы подготовки графических документов и чертежей	ПК-3
2	Требования к оформлению учебных документов ВятГУ	ПК-1, ПК-3
3	Оформление технической документации по теплоэнергетике	ПК-1, ПК-3
4	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ПК-1, ПК-3

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Экзамен	4 семестр (Очная форма обучения) 9 семестр (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2	4	144	4	79.5	48	32	16	0	64.5			4
Заочная форма обучения	4, 5	8, 9	144	4	24.5	22	12	10	0	119.5			9

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Основы подготовки графических документов и чертежей»		49.60
Лекции		
Л1.1	Оформление графических элементов текста. Виды и части графиков и рисунков. Обозначения. Фотографии. Рекомендации по оформлению. Работа с электронными таблицами	6.00
Л1.2	Графические обозначения теплоэнергетического оборудования и элементов схем. Правила выполнения. Стандарты.	4.00
Л1.3	Основы работы с графическим редакторами. Подготовка и оформление презентаций и материалов к докладам. Рекомендации.	4.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Работа с электронными таблицами по построению графиков. Ввод графиков в текстовый документ.	2.00
П1.2	Работа с графическим редактором по созданию обозначений оборудования и элементов схем.	2.00
П1.3	Автоматизация работы с графическим редактором. Изучение схем теплоэнергетических систем.	2.00
П1.4	Подготовка презентационных материалов. Ввод текста, графиков, формул. Динамические элементы и видео в презентациях. Выполнение доклада	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	7.00
С1.2	Выполнение домашнего задания	9.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	11.60
Раздел 2 «Требования к оформлению учебных документов ВятГУ»		32.70
Лекции		
Л2.1	Требования к оформлению текущих учебных документов: расчетно-графических работ, отчетов, курсовых работ и проектов.	4.00
Л2.2	Требования к оформлению выпускных квалификационных работ (ВКР). Порядок выполнения и подготовка к защите и защита ВКР. Рекомендации по выступлению.	4.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Переработка примера оформления курсовой работы (проекта)	2.00
П2.2	Переработка оформления примера ВКР	2.00
Самостоятельная работа		

C2.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	6.00
C2.2	Выполнение домашнего задания	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	8.70
Раздел 3 «Оформление технической документации по теплоэнергетике»		34.70
Лекции		
ЛЗ.1	Оформление схем: тепловых, гидравлических, электрических, энергетических, инженерных систем, тепловых сетей. Выполнение планов систем, сооружений и территорий. Графические элементы и линии. Спецификация. Характеристики элементов.	6.00
ЛЗ.2	Оформление чертежей: тепло- и массообменных аппаратов, нагнетателей, котлов, турбин и другого оборудования. Спецификации и техтребования.	2.00
ЛЗ.3	Оформление пояснительных записок проектов. Требования стандартов РФ, организаций, международные стандарты. Комплекс нормативных документов по оформлению.	2.00
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Выполнение плана сооружения (территории) и схемы системы (теплоснабжения).	2.00
ПЗ.2	Выполнение схем систем теплоснабжения, схем источников теплоты (ТЭЦ, котельная)	1.00
ПЗ.3	Выполнение чертежа теплообменного аппарата.	1.00
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Подготовка к текущей аттестации	6.00
СЗ.2	Выполнение домашнего задания	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	8.70
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР4.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		144.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Основы подготовки графических документов и чертежей»		75.50
Лекции		
Л1.1	Оформление графических элементов текста. Виды и части графиков и рисунков. Обозначения. Фотографии. Рекомендации по оформлению. Работа с электронными таблицами	1.00

Л1.2	Графические обозначения теплоэнергетического оборудования и элементов схем. Правила выполнения. Стандарты.	2.00
Л1.3	Основы работы с графическим редакторами. Подготовка и оформление презентаций и материалов к докладам. Рекомендации.	0.50
Семинары, практические занятия		
П1.1	Работа с электронными таблицами по построению графиков. Ввод графиков в текстовый документ.	0.50
П1.2	Работа с графическим редактором по созданию обозначений оборудования и элементов схем.	1.50
П1.3	Автоматизация работы с графическим редактором. Изучение схем теплоэнергетических систем.	2.00
П1.4	Подготовка презентационных материалов. Ввод текста, графиков, формул. Динамические элементы и видео в презентациях. Выполнение доклада	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	24.00
С1.2	Выполнение домашнего задания	42.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 2 «Требования к оформлению учебных документов ВятГУ»		26.50
Лекции		
Л2.1	Требования к оформлению текущих учебных документов: расчетно-графических работ, отчетов, курсовых работ и проектов.	0.50
Л2.2	Требования к оформлению выпускных квалификационных работ (ВКР). Порядок выполнения и подготовка к защите и защита ВКР. Рекомендации по выступлению.	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Переработка примера оформления курсовой работы (проекта)	1.00
П2.2	Переработка оформления примера ВКР	1.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	11.00
С2.2	Выполнение домашнего задания	11.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 3 «Оформление технической документации по теплоэнергетике»		33.00
Лекции		
Л3.1	Оформление схем: тепловых, гидравлических, электрических, энергетических, инженерных систем, тепловых сетей. Выполнение планов систем, сооружений и территорий. Графические элементы и линии. Спецификация. Характеристики элементов.	2.00
Л3.2	Оформление чертежей: тепло- и массообменных	2.00

	аппаратов, нагнетателей, котлов, турбин и другого оборудования. Спецификации и техтребования.	
ЛЗ.3	Оформление пояснительных записок проектов. Требования стандартов РФ, организаций, международные стандарты. Комплекс нормативных документов по оформлению.	2.00
Семинары, практические занятия		
ПЗ.1	Выполнение плана сооружения (территории) и схемы системы (теплоснабжения).	1.00
ПЗ.2	Выполнение схем систем теплоснабжения, схем источников теплоты (ТЭЦ, котельная)	1.00
ПЗ.3	Выполнение чертежа теплообменного аппарата.	
Самостоятельная работа		
СЗ.1	Подготовка к текущей аттестации	15.00
СЗ.2	Выполнение домашнего задания	10.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 4 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		9.00
Э4.1	Подготовка к сдаче экзамена	6.50
КВР4.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР4.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

1) Основы проектирования нормативной и технической документации. - Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2020. - 53 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159440> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Куняев, Н. Н. Документоведение : учебник / Н.Н. Куняев. - Москва : Логос, 2011. - 178 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-329-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84880/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Кудеяров, Ю. А. Метрологическая экспертиза технической документации : учебное пособие / Ю.А. Кудеяров. - Москва : АСМС, 2012. - 128 с. - ISBN 978-5-93088-116-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136771/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Сборник нормативных документов ЕСКД. Серии 2.000..., 2100..., 2.200..., 2.300..., 2.400..., 2.700... : справ. пособие для студентов техн. направлений подгот. бакалавров / ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ ; сост.: Е. Н. Пировских, Е. Г. Буравлева. - Киров : ВятГУ, 2017. - 648 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.06.2017). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Сорокин, Н. П. Инженерная графика / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. - 6-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 392 с. - ISBN 978-5-8114-0525-1 : Б. ц. - URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74681 (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Пятин, Андрей Александрович. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ : учебно-метод. пособие для студентов всех форм обучения направления 140100.62, 140100.68 и специальности 140104.65 / А. А. Пятин, Д. М. Суворов, М. А. Чайникова ; ВятГУ, ЭТФ. каф. Тиг. - Киров : ВятГУ, 2014. - 158 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 26.02.2014). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-13.03.01.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР Acer H5350

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=108151