

Министерство образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
Институт политехнический

Кафедра промышленной энергетики

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИПТ

 А.Н. Чадин
2017 г.

ПРАКТИКИ

Направление подготовки

13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

 О.Б. Широколобова
05.12.2017 г.

Разработал
профессор

 И.В. Швецов
2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 3 от 09.11.2017 г.
Заведующий кафедрой

 И.В. Швецов
2017 г.

1 Виды практик и их трудоемкость

ФГОС ВО направления подготовки 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника в блоке Б2»Практики» предусматривает два вида практик – учебная и производственная практика (далее практики)*. В соответствии с разработанной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки указанные виды практик включают следующие типы практик:

Таблица 1 – Виды и типы практик, способы и формы их проведения

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Способ проведения (выездная/стационарная)	Форма проведения		Семестр
			распр	сосред	
1	2	3	4	5	6
Учебная	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	стационарная	+		1
			+		2
			+		3
			+		4
Производственная	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Практика технологическая. Практика преддипломная	стационарная	+		5
			+		6
Технологическая	Практика технологическая	стационарная	+		7
Преддипломная	Практика преддипломная		+		8

Примечание: если тип практики один и тот же в разных семестрах, объединяем строки в столбце 2; форму проведения практики отмечаем в столбце 4 или 5 знаком «+».

Начало и конец практик определяются графиком учебного процесса. Студенты направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с графиком практик. По практике разрабатываются индивидуальные задания.

Трудоемкость практик (в зачетных единицах либо в академических часах) приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость практик и коды формируемых компетенций

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Семестр	Коды формируемых компетенций	Объем з.е/ час	
				оч	з
1	2	3	4	5	6
Учебная	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	1	ПК-7,8,9,10	6	6
		2		3	3
		3		2	2
		4		3	3
Производственная	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	5		6	6
		6		3	3
Технологическая	Практика технологическая	7		6	6
Преддипломная	Практика преддипломная	8		9	9
ИТОГО		8		38	38

Примечание: при распределенной форме практики трудоемкость указывается в академических часах

* Во ФГОС может быть предусмотрен один вид практик.

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

В соответствии с компетентностной моделью выпускника (КМВ), регламентированной образовательной программой, блок «Практики» направлен на формирование компетенций, перечень которых по видам и типам практик приведен в таблице 2.

Уровень освоения указанных компетенций также установлен КМВ. Требования к знаниям, умениям и владению указываются в соответствии с паспортами соответствующих компетенций и приведены в приложении А к данной рабочей программе.

3 Организация проведения практики

Организация освоения блока «Практики» проводится в соответствии с Положением НовГУ «О практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

Организация освоения блока для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Положением НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

4 Контроль и оценка качества прохождения практики

Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества прохождения практики используются формы контроля: текущий и семестровый (промежуточный).

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

–выполнение индивидуальных заданий / практических работ.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в следующей форме:

–защита отчета по практике (указывается, кем проводится промежуточный контроль - руководителем практики либо комиссией, организованной на выпускающей кафедре, на предприятии (в организации), в виде устного доклада о результатах прохождения практики.

Семестровый (промежуточный) контроль осуществляется при условии, что текущий рейтинг не ниже уровня успеваемости.

Оценка качества прохождения практики осуществляется с использованием фонда оценочных средств (ФОС), разработанного в соответствии с Положением НовГУ «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и Положением НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте блока «Практики» (Приложение Б), критерии оценки защиты результатов практики - в приложении Б1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение блока «Практики»

Перечень учебной литературы, программного обеспечения, информационных справочных систем и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения всех практик блока «Практики», представлен Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

6 Структура и содержание практик

6.1 Практика учебная

6.1.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по направления подготовки 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника, закрепление знаний и навыков.

6.1.2 Задачами практики являются:

- приобретение опыта организации теплокоммуникаций,
- ознакомление с работой различного вида предприятий,
- приобретение навыков работы с технической документацией.
- закрепление теоретических знаний о видах деятельности в области теплоэнергетики, ЖКХ и т.д.
- получение практических знаний о видах деятельности в области теплоэнергетики, ЖКХ и т.д.
- получение опыта работы с технической литературой и документацией
- выполнение элементов научных исследований в процессе прохождения практики

6.1.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.1.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и таблицей 1.

6.1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.1.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами базового учебного плана и служит основой для последующего изучения разделов ОП, прохождения практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики, а также формирования профессиональной компетентности в производственно-технологической области.

Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОП и необходимым при освоении данной практики.

Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее).

6.1.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является кафедра промышленной энергетики с индивидуальным распределением студентов по предприятиям.

6.1.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.1.9 Содержание практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 1				
1.	Организационное собрание	Лекции	1	
2.	Получение задания на практику	Лекции	2	
3.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
4.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
5.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
6.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 2				
7.	Организационное собрание	Лекции	1	
8.	Получение задания на практику	Лекции	2	
9.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
10.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
11.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
12.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 3				
13.	Организационное собрание	Лекции	1	
14.	Получение задания на практику	Лекции	2	
15.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
16.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
17.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
18.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 4				
19.	Организационное собрание	Лекции	1	
20.	Получение задания на практику	Лекции	2	
21.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
22.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
23.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
24.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 5				
25.	Организационное собрание	Лекции	1	

26.	Получение задания на практику	Лекции	2	
27.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
28.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
29.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
30.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 6				
31.	Организационное собрание	Лекции	1	
32.	Получение задания на практику	Лекции	2	
33.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
34.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
35.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
36.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 7				
37.	Организационное собрание	Лекции	1	
38.	Получение задания на практику	Лекции	2	
39.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
40.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
41.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
42.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 8				
43.	Организационное собрание	Лекции	1	
44.	Получение задания на практику	Лекции	2	
45.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
46.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
47.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
48.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет

Примечания:

1. К видам работ на учебной/производственной практике могут быть отнесены: ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, наблюдения, измерения, ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений, принципов внешнего взаимодействия, изучение технологического процесса, изучение системы менеджмента качества организации, изучение используемых организацией технологий маркетинговых исследований и коммерциализации выпускаемой продукции, изучение методики защиты интеллектуальной собственности и ноу-хау, оформление отчета по практике и др., выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно.

2. Таблица продолжается, если практика проходит в нескольких семестрах.

6.1.10 Форма(ы) отчетности по практике – отчеты по практикам

6.1.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы, согласно индивидуальному заданию.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в 1 – 8 семестрах студентам необходимо выполнить следующие работы: (пример индивидуального задания).

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

6.1.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – приложение В.

6.1.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.1.14 Материально-техническое обеспечение практики – кафедра промышленной энергетики, учебные лаборатории.

6.1.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6.2 Практика производственная

6.2.1 Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

- приобретение практических навыков
- знакомство с предприятиями города и области

6.2.2 Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности является:

- приобретение практического опыта в производственно-технологической области.

6.2.3 Способы проведения – в соответствии с табл. 1.

6.2.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и табл. 1.

6.2.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.2.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами (модулями) и служит основой для последующего изучения базовых разделов ОП, прохождения практик, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной производственно-технологической области.

(Указываются требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОП и необходимым при освоении данной практики.

Указываются те теоретические дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо, как предшествующее).

6.2.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является кафедра промышленной энергетики.

6.2.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.2.9 Содержание практики

№	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 1				
	Организационное собрание	Лекции	1	
2.	Получение задания на практику	Лекции	2	
3.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
4.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
5.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
6.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 2				
7.	Организационное собрание	Лекции	1	
8.	Получение задания на практику	Лекции	2	
9.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
10.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
11.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
12.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 3				
13.	Организационное собрание	Лекции	1	
14.	Получение задания на практику	Лекции	2	
15.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
16.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
17.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
18.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 4				
19.	Организационное собрание	Лекции	1	
20.	Получение задания на практику	Лекции	2	
21.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
22.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
23.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
24.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 5				
25.	Организационное собрание	Лекции	1	

26.	Получение задания на практику	Лекции	2	
27.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
28.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
29.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
30.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 6				
31.	Организационное собрание	Лекции	1	
32.	Получение задания на практику	Лекции	2	
33.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
34.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
35.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
36.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 7 практика технологическая				
37.	Организационное собрание	Лекции	1	
38.	Получение задания на практику	Лекции	2	
39.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
40.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
41.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
42.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет
Семестр 8 практика преддипломная				
43.	Организационное собрание	Лекции	1	
44.	Получение задания на практику	Лекции	2	
45.	Вводный инструктаж	Лекции	3	
46.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	4 - 16	
47.	Оформление и защита отчета	Оформление и защита отчета	17	
48.	Аттестация	Аттестация	18	Диф.зачет

6.2.10 Форма(ы) отчетности по практике – отчет по практике (форма отчетности по практике устанавливается по решению кафедры).

6.2.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы, согласно индивидуальному заданию.

В соответствии с программой практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в 1,2,3,4 семестрах студентам необходимо выполнить следующие работы: (пример индивидуального задания).

В соответствии с программой практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в 5,6,7,8 семестрах студентам необходимо выполнить следующие работы: (пример индивидуального задания).

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

6.2.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

6.2.13 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении В.

6.2.14 Материально-техническое обеспечение практики – кафедра промышленной энергетики.

6.2.15 Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6.3 ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

6.3.1 Целью практики преддипломной является:

- закрепление и углубление студентами полученных теоретических знаний, приобретение ими практических навыков и компетенций, подготовка к профессиональной деятельности, в основном путём самостоятельного решения предусмотренных программой реальных профессиональных задач; получение навыков самостоятельного научного исследования;

- сбор и систематизация материала для выпускной квалификационной работы.

6.3.2 Задачами практики преддипломной в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

- усвоение роли и значения котельных и тенденции их развития;
- изучение общего устройства котельных установок;
- усвоение назначения и принципа действия агрегатов, узлов, систем и котельных;
- изучение технологической последовательности установки, разборки, сборки и регулировки механизмов и узлов котлоагрегатов;
- умение использовать технические приемы безопасной работы при выполнении сборочно-разборочных работ;
- знать технические условия и порядок выполнения основных регулировочных работ, узлов и агрегатов;
- привить студентам навыки самостоятельной работы с технической литературой и технической документации.

Приложения (обязательные):

А - Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Б – Технологическая карта

Б1 - Критерии оценки защиты результатов практики

В - Карта учебно-методического обеспечения УМ

Г – Лист согласования

Приложение А
(обязательное)

**Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Код компетенции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
ПК-7	Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	Основы правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	Формировать профессиональную позицию	Способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины
ПК-8	Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	Основы метрологического обеспечения технологических процессов	Формировать профессиональную позицию	Готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования
ПК-9	Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	Основы экологической безопасности	Формировать профессиональную позицию	Способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве
ПК-10	Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	Основы технологических процессов	Формировать профессиональную позицию	Готовностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов

Приложение Б
(обязательное)
Технологическая карта практик

Наименование практики и ее этапов	Трудоемкость		Семе стр	№ неде- ли	Форма контроля успеv. (в соотв. с пунктом 6.п.9)	Максим. кол-во баллов рейтинга (50 x T)
	ЗЕТ	акад. час.				
1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	6	216	1		Диф.зачет	300
1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	108	2		Диф.зачет	150
1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	72	3		Диф.зачет	100
1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	3	108	4		Диф.зачет	150
2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	216	5		Диф.зачет	300
2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	108	6		Диф.зачет	150
3 Практика технологическая	6	216	7		Диф.зачет	300
2 Практика преддипломная	9	324	8		Диф.зачет	450
Итого:	38	1368	8			1600

Критерии оценки качества освоения студентами блока «Практики» :

«отлично» — (90-100) % от 50 x T

«хорошо» — (70-89) % от 50 x T

«удовлетворительно» — (50-69) % от 50 x T,

где T - трудоемкость в зачетных единицах

Приложение Б1
(обязательное)

Критерии оценки защиты результатов практики

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Студент выполнил программу практики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает. Умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Хорошо	Студент выполнил программу практики, показывает знания материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Удовлетворительно	Студент выполнил программу практики, показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики на минимально допустимом уровне.
Неудовлетворительно	Студент не выполнил программу практики, не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.

Приложение В
(обязательное)
Карта учебно-методического обеспечения

Блок 2 «Практики»

Направление: 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника

Формы обучения: дневная, заочная

Объем блока в зачетных единицах: 38 ЗЕ

Обеспечивающая кафедра: Промышленная энергетика

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол-во стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Примечание
Обеспечение дисциплины учебными изданиями		
Швецов И.В. Введение в профессию. Учебное пособие. Великий Новгород. – 2009.		Электр. изд.
Лабейш В.Г. История энергетики и среда обитания человека. Учебное пособие. СПб.: СЗПИ, 1999 -63 с.: ил.	12	
Алексеев Г.Н. Общая теплотехника: Учебное пособие –М: Высшая школа, 1980-552 с.,ил.	5	
Клушин Ю.А. Тепловые электрические станции: Введение в профессию. Учебное пособие для вузов. – М.: Энергоиздат, 1982 – 144 с.	5	
Учебно-методические издания		
1. Введение в профессию: Рабочая программа/ Авт.-сост. И.В.Швецов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2011. – 12с.	1	Электр. версия
2. Введение в профессию. Методические рекомендации по организации СРС при написании реферата для дневной формы обучения / Авт.-сост. И.В.Швецов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2011. - 10 с.	1	Электр. версия
3. Введение в профессию. Методические рекомендации по организации СРС при написании реферата для заочной формы обучения / Авт.-сост. И.В.Швецов; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2011. - 10 с.	1	Электр. версия

Таблица 2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
научно-электронная библиотека	eLibrary.ru	
	http://techlibrary.ru/	
	http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-4/index.htm	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
1 Цынаева А.А., Жуховицкий Д.Л. Расчет элементов тепловой схемы котельной установки: Методические указания к курсовому и дипломному проектированию. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. - 22 с.		http://wind.ow.edu.ru/software
2 Михайлишин, Е.В. Теплоснабжение жилых районов: учебное пособие / Е.В. Михайлишин, Ю.И. Толстова. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2012. - 100 с.		www.biblioclub.ru
3 Банных О.П. Основные конструкции и тепловой расчет теплообменников: Учебное пособие. СПбНИУ ИТМО, 2012. - 42 с.		http://wind.ow.edu.ru/software

Действительно для учебного года 2017 / 2018

Зав. кафедрой _____ / И.В. Швецов /
подпись И.О.Фамилия

_____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

_____ должность _____ подпись _____ расшифровка

Примечания:

1 Карта учебно-методического обеспечения (УМО) составляется в целом по блоку 2 «Практики» для всех форм обучения

2 В таблицу 1 входят не более пяти изданий основной литературы:

- учебники и учебные пособия с грифом Минобразования или других органов исполнительной власти РФ;
- учебные издания НовГУ, допущенные к использованию Ученым советом, конспект лекций;

3 В раздел «Учебно-методические издания» входят:

- рабочая программа практики с обязательными приложениями;
- учебно-методические издания НовГУ и/или других вузов, если они разрешены Ученым советом института к использованию в учебном процессе в НовГУ;

4 В таблицу 2 входят:

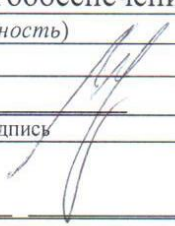
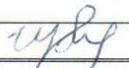
- необходимые комплекты лицензионного программного обеспечения;
- рекомендуемые интернет-ресурсы.

5 В таблицу 3 входит дополнительная литература, которая присутствует в ЭБС и библиотеке НовГУ

Приложение Г

(обязательное)

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО		
Представители работодателей		Представители работодателей
<u>ОАО "НПО КВАНТ"</u>		<u>ООО "ИННОТЕХБЮРО"</u>
(наименование организации)		(наименование организации)
Начальник управления по		Заместитель
энергообеспечению		генерального директора
(должность)		(должность)
		
А.Г. Муравьев		А.А. Плужников
И.О. Фамилия		И.О. Фамилия
подпись		подпись
2017 г.		2017 г.
<u>ООО "ТермоИнж"</u>		
(наименование организации)		
Инженер-энергетик		
(должность)		
		
А.С. Жданов		
И.О. Фамилия		
подпись		
2017 г.		

Начальник учебно-методического управления  Г.Н. Чурсинова