

Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра теплоэнергетики и экологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе –
первый проректор

_____ Феоктистов А.В.

« ____ » _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем
(наименование дисциплины)

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
(направление подготовки)

Промышленная теплоэнергетика
(направленность)

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Новокузнецк
2018

1 Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» является изучение основ безопасной эксплуатации теплоэнергетических установок и систем.

Основными задачами дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» является изучение:

- основ технологии подготовки и запуска теплоэнергетических установок и систем в эксплуатацию;
- основ технологии безопасной эксплуатации теплоэнергетических установок и систем;
- основ технологии ремонта теплоэнергетических установок и систем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки

Данная программа подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования на основе учебного плана по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», профиля «Промышленная теплоэнергетика» и относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается на 4-ом курсе. Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Математика», «Химия», «Физика», «Тепломассообмен», «Основы теории горения», «Котельные установки и парогенераторы».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» направлен на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции:

ПК-1 – способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.
- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.
- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-2 – способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.
- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.
- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-3 – способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.
- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.
- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-7 – способностью обеспечивать соблюдение техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.
- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.
- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-10 – способностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов.

Структура компетенции:

- знать технологию эксплуатации теплоэнергетических установок и их основных систем с учетом работ по освоению и доводке технологических процессов.
- уметь эксплуатировать теплоэнергетические установки и их основные системы с учетом работ по освоению и доводке технологических процессов.
- владеть понятийным аппаратом в области технологии эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем с учетом работ по освоению и доводке технологических процессов.

- профессионально-специализированные компетенции:

ПСК-1 – владением знаниями современных технико-экономических требований к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

Структура компетенций:

- знать современные технико-экономические требования к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

- уметь использовать современные технико-экономические требования к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

- владеть современными технико-экономическими требованиями к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

ПСК-2 – умением разрабатывать технологические проекты новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов, отделений участков: подготовки и подачи топлива; пыли и газоулавливания; утилизации пыли и газов; энерго- и ресурсосбережения.

Структура компетенций:

- знать технологические проекты новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов.

- уметь выполнять технологические проекты новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов.

- владеть понятийным аппаратом в области технологических проектов новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Программой учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» предусмотрено проведение лекций и практических занятий. Особое место в овладении учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (практические занятия), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

**Тематический план учебной дисциплины
«Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем»**

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Количество часов				
	всего	в том числе			
		аудиторные			самостоя- тельная работа
		лекции	ЛР	ПЗ	
Раздел 1. Подготовка и запуск теплоэнергетических установок в эксплуатацию.					
1.1 Основные принципы эксплуатации теплоэнергетических установок и обязанности персонала котельной.	10	1			9
1.2 Подготовка и запуск котельного агрегата в эксплуатацию.	10	1			9
1.3 Кратковременная и аварийная остановка котла.	10	1			9
Итого по разделу 1	30	3			27
Раздел 2. Эксплуатация теплоэнергетических установок и их основных систем.					
2.1 Конструкция парового котла и характеристика его основных систем.	10	1			9
2.2 Наблюдение за работой котла и организация теплового режима.	10	1			9
2.3 Обслуживание основных технологических систем котла.	10	1			9
Итого по разделу 2	30	3			27
Раздел 3. Ремонт теплоэнергетических установок и систем.					
3.1 Организация ремонтов паровых и водогрейных котлов.	14	1		4	9
3.2 Требования к расходным материалам, сварочным и ремонтным работам.	15	1		4	10
3.3 Техническая документация					

и техника безопасности при эксплуатации и ремонтах котлов.	10				10
Итого по разделу 3	39	2		8	29
Экзамен	9				9
Всего по дисциплине (часов), в т.ч. выполнение контрольной работы	108	8		8	92
Всего по дисциплине (зачетных единиц)	3				
Вид промежуточной аттестации	Экзамен на 4-ом курсе				
Примечание – ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия.					

Содержание учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем»

Раздел 1. Подготовка и запуск котельного агрегата в эксплуатацию.

1.1 Основные принципы эксплуатации теплоэнергетических установок и обязанности персонала котельной. Структура персонала котельной, обязанности начальника котельной, мастера участка, машиниста котельного агрегата. Основные принципы эксплуатации котельной: надежность, бесперебойность работы, стабильность рабочих параметров, прогнозирование ремонтов.

1.2 Подготовка и запуск котельного агрегата в эксплуатацию. Эксплуатационная инструкция предприятия. Порядок подготовки и запуск котла в работу. Особенности запуска котлов, работающих на разных видах топлива.

1.3 Кратковременная и аварийная остановка котла. Причина аварийных ситуаций, повлекших остановку котла. Действия персонала котельной в аварийной ситуации.

Раздел 2. Эксплуатация котла и его основных систем.

2.1 Конструкция парового котла и характеристика его основных систем. Конструкция топки котла. Технологические системы: подачи и сжигания топлива; воздухоподачи; питания котла и подготовки теплоносителя: дымоудаления и очистки газов; утилизации тепла отходящих газов.

2.2 Наблюдение за работой котла и организация теплового режима. Обязанности персонала, обеспечивающие безаварийную работу котла. Показатели стабильного теплового режима работы котла.

2.3 Обслуживание основных технологических систем котла. Обслуживание запорной и регулирующей аппаратуры. Обслуживание гидравлической системы котла. Обслуживание системы топливо- и воздухоподачи. Обслуживание экранных труб, паро- и водоподогревателей, рекуператора, измерительных средств, электрооборудования и механических систем.

Раздел 3. Ремонт паровых и водогрейных котлов.

3.1 Организация ремонтов паровых и водогрейных котлов. Задачи ремонтов. Виды ремонтов. Порядок и организация ремонтов.

3.2 Требование к расходным материалам, сварочным и ремонтным работам. Перечень расходных материалов. Порядок сварочных и ремонтных работ. Организация ремонтов трубной системы котла.

3.3 Техническая документация и техника безопасности при эксплуатации и ремонтах. Технический паспорт котла. Правила техники безопасности при эксплуатации и ремонтах котлов.

5 Перечень тем практических занятий

№ раздела дисциплины	Тема практического занятия	Трудоемкость (час)
3	Расчет необходимого количества металлопроката, необходимого для ремонта теплоэнергетических установок и систем.	4
	Расчет необходимого количества строительных и огнеупорных материалов, необходимых для ремонта теплоэнергетических установок и систем.	4
Итого на проведение практических занятий		8

6 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
Итого		

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены.

7 Перечень тем разделов реферата

№ раздела дисциплины	Наименование тем разделов реферата	Трудоемкость (час.)
----------------------	------------------------------------	---------------------

1	Основные принципы эксплуатации теплоэнергетических установок и обязанности персонала котельной.	3
	Подготовка и запуск котельного агрегата в эксплуатацию.	3
	Кратковременная и аварийная остановка котла.	3
2	Конструкция парового котла и характеристика его основных систем.	3
	Наблюдение за работой котла и организация теплового режима.	3
	Обслуживание основных технологических систем котла.	3
3	Техническая документация и техника безопасности при эксплуатации и ремонтах котлов.	3
Итого		21

8 Виды самостоятельной работы

На самостоятельную работу обучающихся отводится 92 часа, в том числе на подготовку к лекциям, практическим занятиям, прохождение тестирований, выполнение реферата, выполнение контрольной работы – 83 часа, подготовку к экзамену – 9 часов.

№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)
1	1 Изучение лекционного материала, составление конспекта лекций.	13
	2 Подготовка реферата.	9
	3 Подготовка к текущему контролю.	5
2	1 Изучение лекционного материала, составление конспекта лекций.	13
	2 Подготовка реферата.	9
	3 Подготовка к текущему контролю.	5
3	1 Изучение лекционного материала, составление конспекта лекций.	13
	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.	6
	3 Подготовка реферата.	3
	4 Подготовка к текущему контролю.	7
Экзамен	Подготовка к экзамену.	9
Итого, в т.ч. выполнение контрольной работы		92

9 Учебно – методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература

1. Теплогенерирующие установки [Текст] / Г.Н. Делягин [и др.]. – М.: ИД «Бастет», 2010. – 624 с.
2. Быстрицкий Г.Ф. Энергосиловое оборудование промышленных предприятий [Текст]: учебное пособие для вузов / Г.Ф. Быстрицкий. – М.: Академия, 2006. – 304 с.

б) дополнительная литература

1. Теплотехника [Текст]: учебник для вузов / В.А. Гуляев [и др.]. – СПб.: РАПП, 2009. – 345 с.
2. Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. ПБ 10-574-03 [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Сибирское университетское издательство, 2007. – 176 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57441> (дата обращения: 02.04.2018).

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- 1 Электронный каталог Научно-технической библиотеки СибГИУ [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд НТБ СибГИУ. – Электрон. дан. – Новокузнецк, [199-]. – Режим доступа: <http://libr.sibsiu.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Электронная библиотека СибГИУ [Электронный ресурс] : база данных содержит полнотекстовые электронные документы, поступающие в фонд НТБ СибГИУ. – Электрон. дан. – Новокузнецк, [200-]. – Режим доступа: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Загл. с экрана.
- 3 Университетская библиотека online [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – Загл. с экрана.
- 4 Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – Санкт-Петербург, [200-]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>. – Загл. с экрана.
- 5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>. – Загл. с экрана.
- 6 Юрайт. Электронная библиотека [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru>. – Загл. с экрана.

7 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU : электронное периодическое издание / ООО «РУНЭБ». – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>. – Загл. с экрана.

8 Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) [Электронный ресурс] : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru>. – Загл. с экрана.

г) программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, CorelDRAW X6, Corel PHOTO-PAINT X6, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», WinRAR 3.6, 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2003, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7.

д) информационно-справочные системы:

1 Техэксперт [Электронный ресурс] : информационно-справочная система / ООО «Кузбасский центр нормативно-технической документации». – Электрон. дан. – Кемерово, [200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

2 Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Электрон. дан. – Москва, [199-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3 Система ГАРАНТ [Электронный ресурс] : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Электрон. дан. – Кемерово, [2016-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) [Электронный ресурс] : база данных / ВИНТИ РАН. – Электрон. дан. – Москва, [200-]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

10 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» включает в себя: предметную аудиторию кафедры теплоэнергетики и экологии с учебным оборудованием, компьютерный класс с сервером, имеющим выход в интернет, учебно-методический кабинет с оргтехникой, научно-техническую библиотеку СибГИУ, учебные лаборатории.

11 Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины

Текущий контроль успеваемости обучающихся по учебной дисциплине «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» проводится в форме аттестации на основе оценки выполнения практических работ, реферата, ре-

зультатов тестирования, контроля за посещаемостью и т.п. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» проводится в форме экзамена на основе оценки результатов ответов обучающихся на теоретические вопросы, составленные по всем разделам изучаемой учебной дисциплины.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом рекомендаций ООП по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника».

Составитель,

доцент, к.т.н.

Павловец В.М.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры теплоэнергетики и экологии 20.06.2018, протокол №20.

Согласовано:

Зав. кафедрой теплоэнергетики и экологии, доцент, к.т.н.

Коротков С.Г.

Старший методист

методического отдела

Приложение А

Аннотация программы учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (направленность «Промышленная теплоэнергетика») форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» является изучение основ безопасной эксплуатации теплоэнергетических установок и систем.

Основными задачами дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем» является изучение:

- основ технологии подготовки и запуска теплоэнергетических установок и систем в эксплуатацию;
- основ технологии безопасной эксплуатации теплоэнергетических установок и систем;
- основ технологии ремонта теплоэнергетических установок и систем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки

Учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части. Изучается на 4-ом курсе. Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися дисциплин: «Введение в профессиональную деятельность», «Математика», «Химия», «Физика», «Тепломассобмен», «Основы теории горения», «Котельные установки и парогенераторы».

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции:

ПК-1 – способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.
- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.
- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-2 – способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.

- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-3 – способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.

- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-7 – способностью обеспечивать соблюдение техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины.

Структура компетенции:

- знать технологию подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

- уметь эксплуатировать и ремонтировать теплоэнергетические установки и их основные системы.

- владеть понятийным аппаратом в области технологии подготовки, запуска, эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем.

ПК-10 – способностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов.

Структура компетенции:

- знать технологию эксплуатации теплоэнергетических установок и их основных систем с учетом работ по освоению и доводке технологических процессов.

- уметь эксплуатировать теплоэнергетические установки и их основные системы с учетом работ по освоению и доводке технологических процессов.

- владеть понятийным аппаратом в области технологии эксплуатации и ремонта теплоэнергетических установок и их основных систем с учетом работ по освоению и доводке технологических процессов.

– профессионально-специализированные компетенции:

ПСК-1 – владением знаниями современных технико-экономических требований к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

Структура компетенций:

- знать современные технико-экономические требования к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

- уметь использовать современные технико-экономические требования к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

- владеть современными технико-экономическими требованиями к теплоэнергетическому оборудованию, энерго- и ресурсосберегающим технологиям.

ПСК-2 – умением разрабатывать технологические проекты новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов, отделений участков: подготовки и подачи топлива; пыли и газоулавливания; утилизации пыли и газов; энерго- и ресурсосбережения.

Структура компетенций:

- знать технологические проекты новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов.

- уметь выполнять технологические проекты новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов.

- владеть понятийным аппаратом в области технологических проектов новых и реконструкции действующих теплоэнергетических объектов.

4 Трудоемкость учебной дисциплины

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: подготовка и запуск теплоэнергетических установок в эксплуатацию, эксплуатация теплоэнергетических установок и их основных систем, ремонт теплоэнергетических установок и систем.

6 Формы организации учебного процесса

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа, консультации, контрольная работа.

7 Виды промежуточной аттестации

Экзамен по учебной дисциплине.

8 Составитель

к.т.н., доцент кафедры ТЭ и Э Павловец В.М.

**Дополнения и изменения к программе
учебной дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и
систем» основной образовательной программы
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
на период 2018-2023 г.г.**

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополне- ния/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры №_____ от «__»_____20__г.
		протокол заседания кафедры №_____ от «__»_____20__г.
		протокол заседания кафедры №_____ от «__»_____20__г.
		протокол заседания кафедры №_____ от «__»_____20__г.
		протокол заседания кафедры №_____ от «__»_____20__г.