


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Г.М. Рахимова
«02» 09 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ДВ.02.01 Общезаводское хозяйство предприятий

Направление подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

(шифр)

(направление)

Профиль подготовки Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Форма обучения очная/заочная

Кафедра-разработчик рабочей программы ТМО

Курс, семестр очная форма 3 курс, 5 семестр

Курс, семестр заочная форма 5 курс, 9 семестр

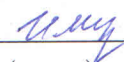
	Часы	Зачетные единицы	Часы (заочная форма обучения)	Зачетные единицы
Лекции	36	1	6	0,17
Практические занятия	36	1	6	0,17
Самостоятельная работа	81	2,25	159	4,42
Форма аттестации	Экзамен	0,75	Экзамен	0,25
Всего	180	5	180	5

Бугульма, 2020 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1005 от 11.08.2016 г. по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» для профиля «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов», на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года.

Разработчик программы:


доцент кафедры ТМО


(подпись)

Мутугуллина И. А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологические машины и оборудование протокол от 01.09.2020 г. № 1

Зав. кафедрой ТМО

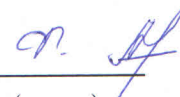

(подпись)

Мутугуллина И. А.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы от 01.09 2020 г. № 2

Председатель комиссии


(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Общезаводское хозяйство предприятий» являются:

- а) теоретическая и практическая подготовка выпускников к производственной деятельности в организациях и на предприятиях нефтехимического и нефтеперерабатывающего профиля;*
- б) формирование знаний по технологии подготовки и переработки нефти;*
- в) изучение основ общезаводского хозяйства нефтехимических и нефтеперерабатывающих предприятий;*
- г) получение сведений об основах функционирования объектов общезаводского хозяйства;*
- д) раскрытие сущности процессов, реализуемых на предприятии и технологическая оценка эффективности их деятельности.*

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Общезаводское хозяйство предприятий» относится к *вариативной* части дисциплинам по выбору образовательной программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Общезаводское хозяйство предприятий» бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Б1.Б.16 «Процессы и аппараты химической технологии»,*
- б) Б1.Б.21 «Общая химическая технология».*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство предприятий» могут быть использованы при прохождении *производственной, преддипломной практик (в том числе научно-исследовательской работы), выполнении и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.*

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-4 - способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-18 - готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основы технологии переработки нефтяного сырья с целью получения современного ассортимента топлив, масел и других нефтепродуктов, основные направления технического прогресса в области нефтепереработки;
- б) основы эксплуатационных процессов в службах хранения, транспортирования и отгрузки сырья и товарной продукции, водоснабжении, электроснабжении, теплоснабжении, канализации;
- в) основы контроля качества продукции вспомогательных производств, в том числе основные квалификационные методы определения физико-химических и эксплуатационных показателей.

2) Уметь:

- а) анализировать влияние основных факторов процессов подготовки и переработки нефти, требования, предъявляемые к сырью и готовым продуктом;
- б) ориентироваться в вопросах, связанных с транспортировкой, хранением и отгрузкой сырья и товарной продукции, электро- и теплоснабжением, водоснабжением, канализацией и прочее;
- в) самостоятельно использовать знания в конкретных задачах, связанных с областью вопросов общезаводского хозяйства предприятий.

3) Владеть:

- а) основами выполнения технических расчетов и лабораторных анализов объектов и категорий, относящихся к общезаводскому хозяйству предприятия;
- б) условий эксплуатации основных объектов общезаводского хозяйства;
- в) знаниями о защите интеллектуальной собственности.

4. Структура и содержание дисциплины «Общезаводское хозяйство предприятий»

Общая трудоемкость дисциплины для очной формы обучения составляет 5 зачетных единиц, 180 часов; для заочной формы 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 1а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

№ п /п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1.	Введение в курс. Общие сведения.	5	4			9	<i>Опрос на лекции</i>
2.	Транспорт сырья и товарной продукции.	5	4			9	<i>Тестирование</i>
3.	Резервуары и емкости.	5	4	9		9	<i>Расчетная работа</i>
4.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	5	4	9		9	<i>Расчетная работа</i>
5.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	5	4	9		9	<i>Расчетная работа</i>
6.	Теплоснабжение предприятий	5	4			9	<i>Опрос на лекции</i>
7.	Электроснабжение предприятий.	5	4			9	<i>Опрос на лекции</i>
8.	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом.	5	4			9	<i>Опрос на лекции</i>
9.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	5	4	9		9	<i>Расчетная работа</i>
ИТОГО			36	36	-	81	
Форма аттестации			Экзамен				

Таблица 16

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№ п /п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1.	Введение в курс. Общие сведения.	9	0,5			17	<i>Опрос на лекции</i>
2.	Транспорт сырья и товарной продукции.	9	0,5			18	<i>Тестирование</i>
3.	Резервуары и емкости.	9	0,5	2		18	<i>Расчетная работа</i>
4.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	9	0,5	2		18	<i>Расчетная работа</i>
5.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	9	1	1		18	<i>Расчетная работа</i>
6.	Теплоснабжение предприятий	9	1			18	<i>Опрос на лекции</i>
7.	Электроснабжение предприятий.	9	1			17	<i>Опрос на лекции</i>
8.	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом.	9	0,5			17	<i>Опрос на лекции</i>
9.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	9	0,5	1		18	<i>Расчетная работа</i>
ИТОГО			6	6	-	159	
Форма аттестации			Экзамен				

5. *Содержание лекционных занятий* (таблица 2 а – очная форма, таблица 2 б – заочная форма) с указанием формируемых компетенций

Таблица 2 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Час ы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Введение в курс. Общие	4	Состав общезаводского	Состав общезаводского	<i>ПК-4, ПК-18</i>

	сведения.		хозяйства.	о хозяйства нефтеперерабатывающего завода.	
2.	Транспорт сырья и товарной продукции.	4	Транспорт сырья и товарной продукции	Трубопроводы. Инженерные сети. Транспортные системы	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
3.	Резервуары и емкости.	4	Резервуары и емкости	Прием и хранение нефти, приготовление товарных продуктов. Резервуарные парки. Резервуары. Емкости. Оборудование вертикальных стальных резервуаров	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
4.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	4	Этапы переработки нефти	Переработка нефти Подготовка нефти к первичной переработке Первичная переработка нефти	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
5.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	4	Водоснабжение и канализационное хозяйство предприятий	Водоснабжение НПЗ. Общие сведения. Основное оборудование водоблоков. Канализация сточных вод НПЗ. Состав сточных вод НПЗ. Локальная очистка производственных загрязненных стоков. Общезаводские очистные сооружения.	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
6.	Теплоснабжение	4	Теплоснабжение	Промышленное	<i>ПК-4, ПК- 18</i>

	е предприятий		предприятий	потребление тепла. Виды теплоносителей. Организация теплоснабжения предприятий	
7.	Электроснабжение предприятий.	4	Электроснабжение предприятий	Организация электроснабжения. Классификация промышленных электроприемников. Требование к надежности электроснабжения	<i>ПК-4, ПК-18</i>
8.	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом.	4	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом	Снабжение НПЗ паром и горячей водой. Снабжение НПЗ сжатым воздухом. Снабжение НПЗ инертным газом, кислородом и водородом	<i>ПК-4, ПК-18</i>
9	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	4	Факельное хозяйство Складское хозяйство. Ремонтное хозяйство	Состав факельного хозяйства. Принцип работы факельной установки. Классификация факельных установок. Размещение факельных установок. Организация надлежащего хранения материальных ценностей. Бесперебойное обслуживание производственного процесса	<i>ПК-4, ПК-18</i>

Таблица 2 б

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Введение в курс. Общие сведения.	0,5	Состав общезаводского хозяйства.	Состав общезаводского хозяйства нефтеперерабатывающего завода.	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
2.	Транспорт сырья и товарной продукции.	0,5	Транспорт сырья и товарной продукции	Трубопроводы. Инженерные сети. Транспортные системы	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
3.	Резервуары и емкости.	0,5	Резервуары и емкости	Прием и хранение нефти, приготовление товарных продуктов. Резервуарные парки. Резервуары. Емкости. Оборудование вертикальных стальных резервуаров	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
4.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	0,5	Этапы переработки нефти	Переработка нефти Подготовка нефти к первичной переработке Первичная переработка нефти	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
5.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	1	Водоснабжение и канализационное хозяйство предприятий	Водоснабжение НПЗ. Общие сведения. Основное оборудование водоблоков. Канализация сточных вод НПЗ. Состав сточных вод НПЗ. Локальная очистка производственных загрязненных стоков. Общезаводские очистные сооружения.	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
6.	Теплоснабжение предприятий	1	Теплоснабжение предприятий	Промышленное потребление тепла. Виды	<i>ПК-4, ПК- 18</i>

				теплоносителей. Организация теплоснабжения предприятий	
7.	Электроснабжение предприятий.	1	Электроснабжение предприятий	Организация электроснабжения. Классификация промышленных электроприемников. Требование к надежности электроснабжения	<i>ПК-4, ПК-18</i>
8.	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом.	0,5	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом	Снабжение НПЗ паром и горячей водой. Снабжение НПЗ сжатым воздухом. Снабжение НПЗ инертным газом, кислородом и водородом	<i>ПК-4, ПК-18</i>
9.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	0,5	Факельное хозяйство Складское хозяйство. Ремонтное хозяйство	Состав факельного хозяйства. Принцип работы факельной установки. Классификация факельных установок. Размещение факельных установок. Организация надлежащего хранения материальных ценностей. Бесперебойное обслуживание производственного процесса	<i>ПК-4, ПК-18</i>

6. Содержание семинарских, практических занятий (таблица 3 а – очная форма, таблица 3 б – заочная форма)

Таблица 3 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического	Краткое содержание	Формируемые компетенции
-------	-------------------	------	------------------------------	--------------------	-------------------------

			занятия, лабораторного практикума		
1.	Резервуары и емкости.	9	Расчет емкости	Расчет резервуаров для хранения нефтепродуктов по индивидуальному заданию	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
2.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	9	Расчет электродегидрататора	Расчет электродегидрататора для обезвоживания нефти по индивидуальному заданию	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
3.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	9	Расчет песколовки	Расчет песколовки по индивидуальному заданию	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
4.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	9	Проектирование факельного хозяйства	Проектирование с учетом максимального улавливания и утилизации газов и паров, сбрасываемых в линию газ на факел	<i>ПК-4, ПК- 18</i>

Таблица 3 а

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1.	Резервуары и емкости.	2	Расчет емкости	Расчет резервуаров для хранения нефтепродуктов по индивидуальному заданию	<i>ПК-4, ПК- 18</i>
2.	Подготовка к переработке и первичная перегонка	2	Расчет электродегидрататора	Расчет электродегидрататора для обезвоживания	<i>ПК-4, ПК- 18</i>

	нефти.			нефти по индивидуальном у заданию	
3.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	1	Расчет песколовки	Расчет песколовки по индивидуальном у заданию	ПК-4, ПК- 18
4.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	1	Проектирование факельного хозяйства	Проектирование с учетом максимального улавливания и утилизации газов и паров, сбрасываемых в линию газ на факел	ПК-4, ПК- 18

7. Лабораторные занятия

Не предусмотрены учебным планом

8. Самостоятельная работа бакалавра (таблица 4 а – очная форма, таблица 4 б – заочная форма)

Таблица 4 а

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1.	Введение в курс. Общие сведения.	9	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
2.	Транспорт сырья и товарной продукции.	9	Проработка материала, подготовка к тестированию	ПК-4, ПК- 18
3.	Резервуары и емкости.	9	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18
4.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	9	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18
5.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	9	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18
6.	Теплоснабжение предприятий	9	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18

7.	Электроснабжение предприятий.	9	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
8.	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом.	9	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
9.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	9	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18

Таблица 4 б

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1.	Введение в курс. Общие сведения.	17	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
2.	Транспорт сырья и товарной продукции.	18	Проработка материала, подготовка к тестированию	ПК-4, ПК- 18
3.	Резервуары и емкости.	18	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18
4.	Подготовка к переработке и первичная перегонка нефти.	18	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18
5.	Водоснабжение предприятий. Канализационное хозяйство предприятий.	18	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18
6.	Теплоснабжение предприятий	18	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
7.	Электроснабжение предприятий.	17	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
8.	Снабжение предприятий воздухом, инертным газом, водородом.	17	Проработка материала, подготовка к опросу	ПК-4, ПК- 18
9.	Прочие объекты общезаводского хозяйства.	18	Проработка материала, подготовка к защите расчетной работы	ПК-4, ПК- 18

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Общезаводское хозяйство предприятий» используется рейтинговая система. Рейтинговая

оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы определяются их сложностью. 5-й семестр (9-й семестр для заочной формы обучения) завершается проставлением экзамена с оценкой и соответствующего ей числа баллов до экзамена (36÷60), на экзамене (24÷40), общее число баллов (60÷73-удовл., 74÷86- хор., 87÷100-отл).

При изучении дисциплины предусматривается экзамен, выполнение и защита практических работ, опрос (собеседование), тестирование. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Опрос на лекции	4	12	20
Расчетная работа	4	20	32
Тестирование	1	4	8
Экзамен		24	40
Итого:		60	100

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство предприятий» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности: учебное пособие / Г.Г. Васильев, А.Н. Гульков, Ю.Д. Земенков и др.; под ред. Ю.Д. Земенкова. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 609 с.: ил., табл., схем. (Библиотека нефтегазодобытчика и его подрядчиков (Service)). Библиогр.: с. 599. 605. – ISBN 978-5-9729-0315-3.	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564375 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Крикуненко Р.И. Общезаводское хозяйство предприятий: учебное пособие / Р.И. Крикуненко, О.В. Джеуэлл, А.И. Хасанов; Казан.нац. исслед. технол. ун-т. Казань: Изд-во КНИТУ, 2015, - 180 с.	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Krikunenko-obzhezavodskoe_khozyaystvo.pdf Доступ с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
3. Ладенко А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования: учебное пособие: [16+] / А.А. Ладенко; Кубанский государственный технологический университет. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. 181 с.: ил., табл., схем. Библиогр.: с. 177 - 178. ISBN 978-5-9729-0282-8.	Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564383 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с

	IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
--	--------------------------------

10.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Переверзев М.П. Организация производства на промышленных предприятиях: учебное пособие/ М.П. Переверзев, С.И. Логвинов, С.С. Логвинов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с.	ЭБС ZNANIUM.COM http://znanium.com/bookread2.php?book=516278 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Общезаводское хозяйство предприятий» использование электронных источников информации:

Электронные источники информации
1. Российская государственная библиотека – Режим доступа: www.rsl.ru
2. Научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова – Режим доступа: www.nbmgu.ru
3. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: http://ruslan.kstu.ru/
4. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: http://ft.kstu.ru/ft/
5. Университетская библиотека online – Режим доступа: www/biblioclub.ru

Согласовано:

Библиотекарь



А.Г. Латыпова

11. Оценочные средства для определения результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства; наборы слайдов или кинофильмов; демонстрационные приборы.

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения

1-9	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (К, 104)	- мультимедийный проектор; - персональный компьютер; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска передвижная; - стол преподавателя.
	Лаборатория машин и аппаратов нефтегазопереработки (К, 324)	лабораторное оборудование: портативная лаборатория «Капелька», лаборатория по теплотехнике, учебно – наглядные пособия
	Помещение для самостоятельной работы (К, 214)	- персональный компьютер; - стол компьютерный; - учебные столы, стулья.

13. Образовательные технологии

1. Лекции. Наряду с традиционными видами лекционных занятий, также используются лекция-визуализация (с использованием различных форм наглядности: презентации по дисциплине, мультимедиа, рисунки, фото, схемы и таблицы); лекция-консультация (осуществляемая в формате «вопросы – ответы»).

2. Практические занятия (реферат).

3. При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самообучение (индивидуальная и групповая самостоятельная работа – изучение базовой и дополнительной литературы, подготовка к практическим занятиям).

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Общезаводское хозяйство предприятий»
(наименование дисциплины)

пересмотрена на заседании кафедры ТМО
(наименование кафедры)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
1						
2						