

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет мореходный

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

«-29»-января-2025г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Организация инженерно-технической службы гостиничной индустрии»**

направление:  
38.03.02-«Менеджмент»  
(уровень бакалавриата)

профиль:  
«Менеджмент в туризме и индустрии гостеприимства»

Петропавловск-Камчатский  
2025

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО направления 38.03.02 «Менеджмент».

Составитель рабочей программы

Доцент кафедры ТМО

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

А.В. Костенко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологические машины и оборудование» протокол № 6 от «13» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование», к.т.н., доцент

«»13 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

А. В. Костенко

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

## 1.1. Цели и задачи изучения дисциплины

**Целью** дисциплины является изучение инженерно-технической службы гостиничной индустрии.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- Функции и состав инженерно-технической службы гостиничной индустрии;
- классификация и назначение машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии;
- устройства и принципа действия машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии;
- основ эксплуатации машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии.

В результате изучения дисциплины студенты должны

**знать:**

- классификацию и назначение машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии;
- устройство и принцип работы машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии;
- основы эксплуатации машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии,

**уметь:**

- изучать работу машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии по схемам и документации;
- выполнять сравнительный анализ машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии,

**владеть:**

- навыками разборки и сборки узлов, механизмов машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии,
- первичными навыками эксплуатации машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии.

## 1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональной компетенции:

ПК-4 – Способен организовать управление ресурсами структурных подразделений гостиничного комплекса

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлены в таблице.

Таблица – Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-4	Способен организовать управление ресурсами структурных подразделений гостиничного комплекса	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> : Знает законодательство Российской Федерации о предоставлении гостиничных услуг; основы организации деятельности гостиниц и иных средств размещения. Знает основы организации, планирования и контроля деятельности подчиненных ИД-2 <sub>ПК-4</sub> : Умеет осуществлять планирование и организацию деятельности департаментов гостиничного комплекса; осуществлять координацию и контроль, проводить оценку эффективности деятельности департаментов гостиничного комплекса. Умеет использовать наставничество, делегирование, коучинг и другие современные формы развития руководящего состава и ключевых сотрудников департаментов гостиничного комплекса ИД-3 <sub>ПК-4</sub> : Владеет навыками стратегического и тактического методов анализа потребности департаментов гостиничного комплекса, материальных ресурсов и персонала	<b>Знать:</b> ☑ классификацию и назначение машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии; ☑ устройство и принцип работы машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии; ☑ основы эксплуатации машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии,	З(ПК-4)1
			<b>Уметь:</b> ☑ изучать работу машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии по схемам и документации; ☑ выполнять сравнительный анализ машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии,	З(ПК-4)2
			<b>Владеть:</b> ☑ навыками разборки и сборки узлов, механизмов машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии, ☑ первичными навыками эксплуатации машин и оборудования инженерно-технической службы гостиничной индустрии.	З(ПК-4)3
				У(ПК-4)1
				У(ПК-4)2
				В(ПК-4)1
				В(ПК-4)2

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является дисциплиной из части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 в структуре образовательной программы.

Дисциплина опирается на дисциплины: безопасность жизнедеятельности, обеспечение техники безопасности и комплексная безопасность.

Дисциплина важна для более глубокого и всестороннего изучения и понимания последующих дисциплин учебного плана данного направления, выполнения выпускной квалификационной работы.

В соответствии с учебным планом изучение дисциплины завершается экзаменом в седьмом семестре.

**2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**2.1 Тематический план дисциплины**  
**ОЗФО**

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
<b>Раздел 1. Техническое оснащение жизнеобеспечения в гостиничном и ресторанном комплексе</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>64</b>	
Тема 1.1. Сущность технического оснащения гостинично-ресторанных комплексов Тема 1.2. Группа санитарно-технического оснащения гостинично-ресторанного комплекса системы водопровода, канализации	11	4	2	2		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.3. Инженерное оборудование систем водопровода. Тема 1.4. Санитарно-технические приборы Санитарно-технические приборы.	11	4	2	2		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.5. Системы водопровода холодной и горячей воды. Тема 1.6. Водоотведение. Тема 1.7. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации системы водоснабжения.	11	4	2	2		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.8. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха	11	4	2	2		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.9. Энергоснабжение	11	4	2	2		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.10. Лифтовое хозяйство	12	4	2	2		8	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.11. Система газового оснащения	11	4	2	2		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.12. Складское оборудование Тема 1.13. Техническое оснащение общественной и жилой зон	9	2	1	1		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 1.14. Технологическое оборудование для службы хаускипинга	9	2	1	1		7	Практикум, Семинар, Экзамен
<b>Раздел 2. Техническое оснащение дестинаций общественного питания в отелях</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>32</b>	
Тема 2.1. Сортировочно-калибровочное технологическое оборудование предприятий общественного питания	9	2	1	1		7	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 2.2. Моечное оборудование Тема 2.3. Очистительное оборудование	10	4	2	2		6	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 2.4. Измельчительное оборудование.	10	4	2	2		6	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 2.5. Технологическое оборудование для варки продукции	10	4	2	2		6	Практикум, Семинар, Экзамен
Тема 2.6. Техническое оснащение ресторанов, баров и услуги «шведский стол».	9	2	1	1		7	Практикум, Семинар, Экзамен

Экзамен	36					Экзамен
Всего	180	68	24	24		96

## 2.2. Описание содержания дисциплины

### Раздел 1. Техническое оснащение жизнеобеспечения в гостиничном и ресторанном комплексе

**Тема 1.1. Сущность технического оснащения гостинично-ресторанных комплексов**  
Техническое оснащение. Техническая инфраструктура. Функции и организация инженерно-технической службы.

**Тема 1.2. Группа санитарно-технического оснащения гостинично-ресторанного комплекса системы водопровода, канализации**

Общие сведения. Техническое оснащение: назначение, состав, задачи. Характеристика систем водопровода.

**Тема 1.3. Инженерное оборудование систем водопровода.**

Назначение, состав. Трубопроводы и арматура.

**Тема 1.4. Санитарно-технические приборы**

Санитарно-технические приборы. Аксессуары для ванных и туалетных комнат. Промышленные стиральные машины.

**Тема 1.5. Системы водопровода холодной и горячей воды.**

Устройства для измерения водопотребления. Насосные установки. Запасные и регулирующие резервуары.

**Тема 1.6. Водоотведение.**

Расчетные расходы стоков. Сети внутреннего водоотведения (внутренней канализации). Расчет канализационных сетей. Санитарно-технические приборы и приемники сточных вод. Местные установки для очистки и перекачки сточных вод. Внутренние водостоки.

**Тема 1.7. Обеспечение надежности и безопасности при эксплуатации системы водоснабжения.**

Долговечность и ремонтпригодность. Обеспечение санитарно-эпидемиологических требований

**Тема 1.8. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха**

Техническое оснащение системы отопления. Вентиляционная система. Кондиционирование. Выбор оборудования систем вентиляции и кондиционирования.

**Тема 1.9. Энергоснабжение**

Общие сведения по теме. Комплектные трансформаторные подстанции. Электрические сети для питания электроприемников напряжением до 1 кВ. Управляющие устройства, предназначенные для размыкания и замыкания электрических цепей. Искусственное освещение. Электроснабжение лифтов. Электропривод. Виды и системы управления. Электрические устройства и цепи безопасности. Освещение и розетки питания. Электробезопасность.

**Тема 1.10. Лифтовое хозяйство**

Общие сведения по теме. Шахта. Размещение оборудования. Механическое оборудование лифтов. Тяговые элементы и подвеска. Обслуживание и эксплуатация лифтов.

**Тема 1.11. Система газового оснащения**

Общие сведения по теме. Чертежи расположения оборудования и газопроводов. Спецификация оборудования, изделий и материалов.

**Тема 1.12. Складское оборудование**

Общие сведения по теме. Стеллажи. Сборка и монтаж.

Холодильные камеры. Конструкция и технические характеристики. Весы.

**Тема 1.13. Техническое оснащение общественной и жилой зон**

Общие сведения по теме. Оборудование для взаиморасчетов с клиентами. Номерной фонд.

**Тема 1.14. Технологическое оборудование для службы хаускипинга**

Общие сведения по теме. Характеристики пылесосов.

**Практическая работа №1. Характеристика систем водопровода**

**Практическая работа № 2. Системы водопровода холодной и горячей воды**

**Практическая работа № 3. Водоотведение**

**Практическая работа № 4. Эксплуатация системы водоснабжения**

**Практическая работа № 5. Вентиляционные системы и кондиционирование**

- Практическая работа № 6. Отопление**  
**Практическая работа № 7. Энергоснабжение**  
**Практическая работа № 8. Лифтовое хозяйство**  
**Практическая работа № 9. Технологическое оборудование для службы хаускипинга**  
**Практическая работа № 10. Складское хозяйство**

## **Раздел 2. Техническое оснащение децентраций общественного питания в отелях**

**Тема 2.1. Сортировочно-калибровочное технологическое оборудование предприятий общественного питания**

Общие сведения по теме. Профессиональные мукопросеиватели.

**Тема 2.2. Моечное оборудование**

Общие сведения по теме. Оборудование для мойки продуктов и их переработки. Требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре. Посудомоечное оборудование.

**Тема 2.3. Очистительное оборудование**

Общие сведения по теме. Машины для чистки овощей. Технические устройства и приспособления для очистки рыб от чешуи.

**Тема 2.4. Измельчительное оборудование.**

Общие сведения по теме. Мясорубки. Режущее оборудование (для нарезки овощей).

**Тема 2.5. Технологическое оборудование для варки продукции**

Теоретические сведения по теме. Котлы пищеварочные. Сковороды. Плиты. Микроволновые печи. Пароконвектоматы.

**Тема 2.6. Техническое оснащение ресторанов, баров и услуги «шведский стол».**

Общие сведения по теме. Техническое оснащение для ресторанов и баров. Техническое оснащение для room-service. Техническое оснащение услуги «шведский стол».

**Практическая работа № 11. Сортировочно-калибровочное оборудование**

**Практическая работа № 12. Моечное оборудование**

**Практическая работа № 13. Очистительное оборудование**

**Практическая работа № 14. Измельчительное оборудование**

**Практическая работа № 15. Тепловое оборудование**

**Практическая работа № 16. Техническое оснащение ресторанов, баров и услуги «шведский стол».**

## **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся**

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- ☑ проработка (изучение) материалов лекций;
- ☑ чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- ☑ подготовка к практическим занятиям;
- ☑ поиск и проработка материалов из интернет-ресурсов, периодической печати;
- ☑ подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на подготовку к практическим занятиям, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям предполагает умение работать с первичной информацией.

Для проведения практических занятий работ, для самостоятельной работы и работы над курсовым проектом используются методические пособия:

Организация инженерно-технической службы гостиничной индустрии. Практические работы для студентов по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профиль «Менеджмент в туризме и индустрии гостеприимства». – Петропавловск-Камчатский.

## **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- ☒ перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- ☒ описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- ☒ типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- ☒ методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен)**

1. Техническое оснащение: назначение, состав, задачи.
2. Характеристика систем водопровода.
3. Промышленные стиральные машины.
4. Устройства для измерения водопотребления.
5. Насосные установки.
6. Запасные и регулирующие резервуары.
7. Сети внутреннего водоотведения (внутренней канализации).
8. Техническое оснащение системы отопления.
9. Вентиляционная система.
10. Кондиционирование.
11. Комплектные трансформаторные подстанции.
12. Искусственное освещение.
13. Электроснабжение лифтов.
14. Электропривод.
15. Электрические устройства и цепи безопасности.
16. Освещение и розетки питания.
17. Механическое оборудование лифтов.
18. Обслуживание и эксплуатация лифтов.
19. Стеллажи. Сборка и монтаж.
20. Холодильные камеры. Конструкция и технические характеристики.
21. Весы.
22. Техническое оснащение общественной и жилой зон
23. Технологическое оборудование для службы хаускипинга
24. Общие сведения по теме.
25. Профессиональные мукопросеиватели.
26. Оборудование для мойки продуктов и их переработки.
27. Машины для чистки овощей.
28. Технические устройства и приспособления для очистки рыб от чешуи.
29. Мясорубки.
30. Режущее оборудование (для нарезки овощей).
31. Котлы пищеварочные.
32. Сковороды.
33. Плиты. Микроволновые печи.
34. Пароконвектоматы.
35. Техническое оснащение для ресторанов и баров.
36. Техническое оснащение для room-service.
37. Техническое оснащение услуги «шведский стол».

## **5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **5.1. Основная литература:**

1. Техническое оснащение гостиничных и ресторанных комплексов / П. Г. Николенко, Е.

А. Шамин, А. Е. Фролова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 751 с.

2. Корчевская, Ю. В. Насосы и насосные станции : учебное пособие / Ю. В. Корчевская, Г. А. Горелкина. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 73 с. — ISBN 978-5-89764-541-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90742> (дата обращения: 11.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **5.2.Дополнительная литература:**

1. Соловьева, Е. Б. Теплоснабжение и генераторы теплоты : учебно-методического пособия / Е. Б. Соловьева. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-7264-2325-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149228> (дата обращения: 11.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Крылов, В. И. Котельные установки : учебное пособие / В. И. Крылов, Д. В. Крылов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2014. — 70 с. — ISBN 978-5-7641-0581-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49123> (дата обращения: 11.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сологаев, В. И. Водоснабжение и водоотведение : учебное пособие / В. И. Сологаев. — Омск : СибАДИ, 2020. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163727> (дата обращения: 11.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **5.3 Методические указания**

Организация инженерно-технической службы гостиничной индустрии. Практические работы для студентов по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» профиль «Менеджмент в туризме и индустрии гостеприимства». – Петропавловск-Камчатский.

### **5.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Российское образование. Федеральный портал: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru>
2. Электронно-библиотечная система «eLibrary»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Буквояз»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://91.189.237.198:8778/poisk2.aspx>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
5. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://urait.ru/>.

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (экзамен).

**Лекции** посвящаются рассмотрению наиболее важных и общих вопросов.

**Целью проведения практических занятий** является закрепление знаний обучающихся, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

▣ проблемная лекция, предполагающая изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения;

▣ лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов

(презентаций).

## 7. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

По дисциплине не предусмотрено выполнение курсового проекта.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

### **8.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса**

- ☒ электронные образовательные ресурсы, представленные выше;
- ☒ использование слайд-презентаций;
- ☒ интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

### **8.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса**

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- ☒ Р7-Офис

### **8.3. Перечень информационно-справочных систем**

- ☒ справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- ☒ справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

☒ для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется аудитория 7-111: набор мебели ученической на 20 посадочных мест; цифровой проектор; презентации по темам занятий; стенды со справочно-информационными материалами; ленточный конвейер с приводом; макеты редукторов; стенды с элементами деталей машин и оборудования;

☒ для самостоятельной работы обучающихся – кабинетом для самостоятельной работы №7-103, оборудованный 1 рабочей станцией с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, и комплектом учебной мебели на 6 посадочных мест и аудиторией для самостоятельной работы обучающихся 3-302, оборудованный 4 рабочими станциями с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, и комплектом учебной мебели на 6 посадочных мест;

☒ доска аудиторная;

☒ мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор)..

**Дополнения и изменения в рабочей программе на \_\_\_\_\_ учебный год**

В рабочую программу по дисциплине «Организация инженерно-технической службы гостиничной индустрии» для направления 38.03.02 «Менеджмент» вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМО \_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

подпись

ФИО