


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Утверждено:  
на заседании кафедры ТМО  
протокол от 30 августа 2021 г. №1  
И.о. зав. кафедрой

 /Саитов Р.И.

Согласовано:  
Декан Инженерного факультета

 / Тулькубаев Р.З.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Монтаж и ремонт технологического оборудования

**Вариативная часть – Б1.В.1.10**

**программа бакалавриата**

**Направление подготовки**

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

**Направленность (профиль) подготовки**

Инжиниринг технологического оборудования

**Квалификация - бакалавр**

**Форма обучения**

Очная, очно-заочная, заочная

Для приема: 2021

Уфа – 2021 г.

Составитель: д.т.н, профессор кафедры «Технологические машины и оборудование» Саитов Р.И.

Рабочая программа дисциплины «Монтаж и ремонт технологического оборудования» утверждена на заседании кафедры:

протокол от 30 июня 2021 г. №1

## Список документов и материалов

### Оглавление

1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3	Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся) .....	5
4	Фонд оценочных средств по дисциплине .....	5
4.1	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 .....	5
4.2	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....	7
4.3	Рейтинг-план дисциплины .....	7
5	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	10
5.1	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	10
5.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	11
6	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	11
	Приложение № 1 .....	12
	Приложение № 2 .....	18

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

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знать	<p>1. Возможные причины нарушений технологических процессов; (ПК-9);</p> <p>2. Особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; (ПК-12);</p> <p>3. Содержание ремонтных и сервисных работ; (ПК-13);</p>	<p>ПК-9 – умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p>ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;</p> <p>ПК-13 – умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.</p>	
Уметь	<p>1. Применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; (ПК-9);</p> <p>2. Проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции (ПК-12);</p> <p>3. Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования (ПК-13);</p>	<p>ПК-9 – умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p>ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;</p> <p>ПК-13 – умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.</p>	
Владеть (навыки / опыт деятельности)	<p>1. Методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов. (ПК-9);</p> <p>2. Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК-12);</p> <p>3. Методикой профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования (ПК-13).</p>	<p>ПК-9 – умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;</p> <p>ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;</p> <p>ПК-13 – умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.</p>	

## 2 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целями освоения дисциплины (модуля) «Монтаж и ремонт оборудования» является овладеть системой знаний по ремонту и монтажу оборудования, а также получить практические навыки в выявлении основных неисправностей оборудования, регулирования и налаживания разнообразного технологического оборудования; получить навыки управления им и диагностирования его технологического состояния и восстановления работоспособности оборудования, машин и аппаратов текстильной и легкой промышленности. Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.1.13.

Перечень дисциплин, предварительное усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- надежность машин;
- технология сварочного производства;
- сопротивление материалов.

## 3 Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

## 4 Фонд оценочных средств по дисциплине

### 4.1 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

ПК-12 – способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;

Этап, уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап Пороговый уровень	Знать: Особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;	Имеет фрагментарные знания об особенностях новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;	Знает особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
Второй этап Базовый уровень	Уметь: Проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции;	Не показывает умения проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции;	Уверенно проверяет качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции;
Третий этап Повышенный уровень	Владеть: Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	Не владеет способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции

ПК-13 – умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт;

Этап, уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	зачтено
Первый этап Пороговый уровень	Знать: Содержание ремонтных и сервисных работ;	Имеет фрагментарные знания о содержании ремонтных и сервисных работ;	Знает содержание ремонтных и сервисных работ;
Второй этап Базовый уровень	Уметь: Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования	Не показывает сформированные умения в проверке технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования;	Уверенно выполняет проверку технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования;
Третий этап Повышенный уровень	Владеть: Методикой профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования	Не владеет методикой профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования;	Владеет методикой профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования.

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Оценочные средства
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; (ПК-12);</li> <li>- Содержание ремонтных и сервисных работ; (ПК-13);</li> </ul>	<p>ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;</p> <p>ПК-13 – умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.</p>	
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции (ПК-12);</li> <li>- Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования (ПК-13);</li> </ul>	<p>ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;</p> <p>ПК-13 – умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.</p>	
Владеть (навыки / опыт деятельности)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК-12);</li> <li>- Методикой профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования (ПК-13).</li> </ul>	<p>ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество;</p> <p>ПК-13 – умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.</p>	

### 4.3 Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

#### Вопросы для коллоквиумов

1. Цели и задачи ремонта промышленного оборудования.
2. Понятие о рациональной системе технического обслуживания и ремонта оборудования.
3. Виды ремонта.

4. Структура и периодичность работ по плановому техническому обслуживанию и ремонту.
5. Планирование простоев при ремонте оборудования.
6. Узловой метод ремонта.
7. Комплекс основных работ, проводимых при техническом обслуживании оборудования с числовым программным управлением.
8. Сущность явления износа.
9. Виды и характер износа деталей.
10. Признаки износа.
11. Основные понятия о надежности машин.
12. Основные правила эксплуатации технологического оборудования.
13. Особенности выбора материала при аварии.
14. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования.
15. Значение режима смазывания для увеличения долговечности работы машин и механизмов.
16. Смазочные материалы и их применение.
17. Способы и средства смазывания станков и механизмов.
18. Диагностика оборудования.
19. Техническая документация ремонтных работ.
20. Ремонтные чертежи (ГОСТ 2.604-68).
21. Подготовка оборудования к ремонту.
22. Разбор станка.
23. Очистка и промывка деталей.
24. Дефектация деталей.
25. Сборка станков после ремонта.
26. Обработка испытаний машин после ремонта.
27. Экономическая целесообразность восстановления деталей.
28. Восстановление деталей механической обработкой.
29. Восстановление деталей сваркой и наплавкой.
30. Восстановление деталей металлизацией.
31. Восстановление и упрочнение деталей электролитическим способом.
32. Электромеханическое восстановление и упрочнение деталей.
33. Ремонт и упрочнение деталей пластическим деформированием.
34. Восстановление деталей пластмассовыми композициями.



## Темы лабораторных и практических работ

Выполнение проекта монтажа 0-50 баллов

Выполнение проекта пусконаладки 0-25 баллов

Выполнение проекта ремонта 0-25 баллов

Критерии оценки (в баллах):

## 5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### Основная литература

1. Портнов Н. Е., Глазков Ю. Е., Попова Г. Л. Дипломное проектирование по надежности и ремонту машин: учебное пособие. — Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. — 80 с.

2. Юнусов Г.С., Михеев А. В., Ахмадеева М. М.

Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование. — ЛАНЬ, 2011. — 160 с.

#### Дополнительная литература

3. Техническое обслуживание и ремонт специальных устройств и изделий. Методические указания к лабораторному практикуму по дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования». Сост. Е. В. Зинковская. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — 58 с.

4. Коротков В. А. Проактивные ремонты в горно-металлургической отрасли: Монография. — М.: Директ-Медиа, 2014. — 62 с.

5. Ящура А. И. Система технического обслуживания и ремонта оборудования химической промышленности: справочник. — М.: ЭНАС, 2012.

6. Ящура А. И. Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий черной и цветной металлургии. Справочник. — М.: ЭНАС, 2012.

7. Ремонт машин. Лабораторный практикум: учебное пособие. Ч. II. Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2011. — 196 с.

8. Соловьев А. Н. Справочник инженера предприятия технологического транспорта и спецтехники: учебно-практическое пособие. В 2 т. Т. 1. — М.: Инфра-Инженерия, 2010. — 672 с.

9. Соловьев А. Н. Справочник инженера предприятия технологического транспорта и спецтехники: учебно-практическое пособие. В 2 т. Т. 2. — М.: Инфра-Инженерия, 2010. — 672 с.

10. Технология восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования: лабораторный практикум. Ч. 1. Технология ремонта основных систем, сборочных единиц, машин, оборудования и деталей / А. Т. Лебедев, А. В. Петров, Е. М. Зубрилина и др.; под ред. А. Т. Лебедева. — Ставрополь: АГРУС, 2010. — 244 с.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://e.lanbook.com/>
2. <https://elib.bashedu.ru/>
3. <http://www.bashlib.ru/>
4. <http://biblioclub.ru/>
5. Пакет офисных приложений профессионального уровня OfficeProfessionalPlus 2013 RussianOLP NL AcademicEdition № 0301100003613000104-1 от 17.06.2013 г.
6. Операционная система для персонального компьютера Win SL & Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine № 0301100003613000104-1 от 17.06.2013 г.
7. Обновление операционной системы для персонального компьютера WindowsProfessional 8 RussianUpgradeOLP NL AcademicEdition №0301100003613000104-1 от 17.06.2013 г.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитория 302 (инженерный факультет)	Лекции, текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Nec M361X(M361XG) LCD 3600Lm XGA(1024x768) 3000:1, экран ScreenMediaEconomy-P 1:1 180x180с.
<i>учебный компьютерный класс для проведения практических и лабораторных работ:</i> 001 (инженерный факультет)	Практические занятия Лабораторные работы	Стол – 7 шт. Стулья, 14 шт. Ноутбуки PackardBell ENT71BM-C36P с зарядным устройством – 14 шт. Компьютерная оптическая USB-мышь – 14 шт. Телевизор с ЖК дисплеем DEXP SmartTV – 1 шт. HDMI кабель для подключения ноутбука к телевизору (проектору) – 1 шт.
<i>Помещения для самостоятельной работы:</i> читальный зал 201 (главный корпус)	Самостоятельная работа	<b>Аудитория № 201(главный корпус)</b> PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5»/Кл/мышь -50 шт., ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 50 шт.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Монтаж и ремонт оборудования» на осенний (6) семестр  
Очная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	7/252
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	118.4
лекций	44
лабораторных	24
практических/ семинарских	48
ФКР	2,4
Контроль	13
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС), включая подготовку к экзамену/зачету	79.6

Форма контроля:  
зачет – 6 семестр  
экзамен – 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ЛР	ПР/СЕМ	СР			
6-й семестр								
Модуль 1								
1	<b>Тема 1.</b> Введение. Цель и задачи дисциплины «Монтаж и ремонт оборудования».	4	-	6	12	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум, дискуссии
2	<b>Тема 2.</b> Организация ремонтной службы на предприятии.	6	6	6	12	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
3	<b>Тема 3.</b> Износ деталей промышленного оборудования.	8	6	6	12	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Лабораторная работа
4	<b>Тема 4.</b> Типовые методы и способы восстановления деталей.	8	6	6	14	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум Компьютерное тестирование по модулю 1
<b>Всего</b>		26	18	24	50			
Модуль 2								
5	<b>Тема 1.</b> Диагностические методы и средства измерений.	10	4	12	19,6	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Реферат, доклад
6	<b>Тема 2.</b> Восстановление деталей различными способами.	8	2	12	10	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум Компьютерное тестирование по модулю 2
<b>Всего</b>		18	8	24	29,6			<b>Зачёт</b>
		44	24	48	79,6			

## Заочная форма обучения

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	7/252
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	49,9
лекций	16
лабораторных	16
практических/ семинарских	16
ФКР	1,9
Контроль	13
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС), включая подготовку к экзамену/зачету	189,1

Форма контроля:

зачет - 4 курс, летняя сессия

экзамен – 5курс, зимняя сессия

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ЛР	ПР/СЕМ	СР			
6-й семестр								
Модуль 1								
1	<b>Тема 1.</b> Введение. Цель и задачи дисциплины «Монтаж и ремонт оборудования».	2	2	2	30	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум, дискуссии
2	<b>Тема 2.</b> Организация ремонтной службы на предприятии.	2	2	2	30	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
3	<b>Тема 3.</b> Износ деталей промышленного оборудования.	4	4	4	30	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Лабораторная работа
4	<b>Тема 4.</b> Типовые методы и способы восстановления деталей.	2	2	2	30	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
<b>Всего</b>		10	10	10	120			
								Компьютерное тестирование по модулю 1
Модуль 2								
5	<b>Тема 1.</b> Диагностические методы и средства измерений.	4	4	4	30	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Реферат, доклад
6	<b>Тема 2.</b> Восстановление деталей различными способами.	2	2	2	39,1	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум Компьютерное тестирование по модулю 2
<b>Всего</b>		6	6	6	69,1			
								<b>Зачёт</b>

## Очно-заочная форма обучения

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	7/252
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	107.9
лекций	36
лабораторных	26
практических/ семинарских	44
ФКР	1,9
Контроль	36
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС), включая подготовку к экзамену/зачету	108.1

Форма контроля:  
зачет – 8 семестр  
экзамен – 9 семестр



№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ЛР	ПР/ СЕМ	СР			
6-й семестр								
Модуль 1								
1	<b>Тема 1.</b> Введение. Цель и задачи дисциплины «Монтаж и ремонт оборудования».	6	4	6	18	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум, дискуссии
2	<b>Тема 2.</b> Организация ремонтной службы на предприятии.	6	4	6	18	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
3	<b>Тема 3.</b> Износ деталей промышленного оборудования.	6	4	6	18	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Лабораторная работа
4	<b>Тема 4.</b> Типовые методы и способы восстановления деталей.	6	4	6	18	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
	<b>Всего</b>	24	16	24	72			
Модуль 2								
5	<b>Тема 1.</b> Диагностические методы и средства измерений.	6	6	10	18	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Реферат, доклад
6	<b>Тема 2.</b> Восстановление деталей различными способами.	6	4	10	18,1	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум Компьютерное тестирование по модулю 2
	<b>Всего</b>	12	10	20				
	<b>Итого</b>	36	26	44	108,1			

**Рейтинг – план дисциплины****Монтаж и ремонт технологического оборудования**

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			min	max
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Проект монтажа оборудования	50	1	0	50
<b>Рубежный контроль</b>				
Зачетная работа	50	1	0	50
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Проект пусконаладки	25	1	0	25
2. Проект ремонта оборудования	25	1	0	25
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Экзамен	50	1	0	50
<b>Поощрительные баллы</b>			0	10
1. Студенческая олимпиада	3	1	0	3
2. Публикация статей	5	1	0	4
3. Выступление с докладом на студенческой конференции	3	1	0	3
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>			0	-40
1. Посещение лекционных занятий	- 0,7	16	0	-11,2
2. Посещение практических, семинарских, лабораторных занятий	-0,8	36	0	-28,8
<b>Всего</b>	40	1	60	110