


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Актуализировано:  
на заседании кафедры технологические  
машины и оборудование  
протокол №17 от «13» июня 2017 г.  
Зав.кафедрой  /Р.Г. Абдеев

Согласовано:  
Председатель УМК  
Инженерного факультета

 / А.Я. Мельникова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Монтаж и ремонт оборудования

Вариативная часть

**программа бакалавриата**

**Направление подготовки**

15.03.02 – Технологические машины и оборудование

**Направленность (профиль) подготовки**

Инжиниринг технологического оборудования

Квалификация – бакалавр

Разработчик (составитель):  
доцент, канд. тех. наук

 / Е.В. Зинковская

Для приема: 2014

Уфа – 2017

Составитель: Е.В. Зинковская

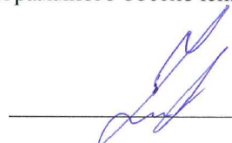
Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол № 17 от «13» июня 2017 г.

Заведующий кафедрой

 / Р.Г. Абдеев/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры: обновлен список литературы, список программного обеспечения и фонды оценочных средств протокол № 17 от «15» июня 2018 г.

И.о. заведующий кафедрой

 / И.П. Юминов/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О./

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	8
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	9
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	9
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	14
4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)	14
4.3.1 Оформление вопросов для коллоквиумов	14
4.3.2 Оформление тем для круглого стола, дискуссии	16
4.3.3 Оформление тем для рефератов	17
4.3.4 Оформление комплекта тестов (тестовых заданий)	19
4.3.5 Оформление лабораторных работ	22
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	23
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	24
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	25

# 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможные причины нарушений технологических процессов; (ПК-9);</li> <li>2. Особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции; (ПК-12);</li> <li>3. Содержание ремонтных и сервисных работ; (ПК-13);</li> </ol>	<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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; (ПК-9);</li> <li>2. Проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемой продукции (ПК-12);</li> <li>3. Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования (ПК-13);</li> </ol>	<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)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов. (ПК-9);</li> <li>2. Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ПК-12);</li> <li>3. Методикой профилактического осмотра и текущего ремонта</li> </ol>	<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</p>	

	технологических машин и оборудования (ПК-13).	производства новой продукции, проверять качество; ПК-13 - умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.	
--	---	--	--

## **2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

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

- основы проектирования оборудования;
- технологическое оборудование;
- безопасность эксплуатации оборудования;
- надежность машин;
- технология сварочного производства;
- сопротивление материалов;

Знания, полученные при изучении дисциплины, используются в дипломном проектировании как стандартного, так и нестандартного оборудования, определяют практической деятельности инженера-механика.

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.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) согласно ФГОС ВО**

Процесс изучения дисциплины «Комплексно-механизированные линии» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Профессиональные компетенции (ПК):

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;

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

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

Лекционные занятия проводят, как правило, в поточных аудиториях, оснащенных интерактивными досками, при этом, студенты должны быть обеспечены необходимым раздаточным иллюстративным материалом по каждой

лекции. Однако, сказанное не исключает проведение занятий традиционным академическим способом с использованием меловой доски.

Практические занятия проводят в компьютерном классе или в специализированной лаборатории, при этом, каждый студент должен быть обеспечен печатными методическими материалами, регламентирующими порядок работы на занятии. При работе в компьютерном классе предусмотрено использование специальных инженерных программ, например, MathCad, АРМWinMachin, Компас и др.

**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-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;

Этап, уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				Процедуры оценивания
		2	3	4	5	
Первый этап Пороговый уровень	Знать: Возможные причины нарушений технологических процессов;	Имеет фрагментарные знания о возможных причинах нарушений технологических процессов;	В целом знает возможные причины нарушений технологических процессов;	Знает основные возможные причины нарушений технологических процессов;	Знает причины нарушений технологических процессов;	Семинар, доклад, сообщение, эссе
Второй этап Базовый уровень	Уметь: Применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;	Не показывает сформированные умения применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;	Умеет применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;	Уверенно применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;	Уверенно применяет методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности;	Семинар, тест, доклад, сообщение
Третий этап Повышенный уровень	Владеть: Методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.	Не владеет методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.	Владеет методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.	Уверенно использует методы разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.	Владеет методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов.	Семинар, доклад, сообщение, эссе

ПК-12 - способностью 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			
		2	3	4	5
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;	В целом знает основные особенности новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;	Знает основные особенности 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;	Умеет 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;	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	Владеет способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции	Уверенно участвует 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 - умением 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			
		2	3	4	5
Первый этап Пороговый уровень	Знать: Содержание ремонтных и сервисных работ;	Имеет фрагментарные знания о содержании ремонтных и сервисных работ;	В целом знает сущность содержания ремонтных и сервисных работ;	Знает основные 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;	Умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования;	Уверенно проверяет техническое состояние и остаточный ресурс 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;	Уверенно пользуется 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>- Возможные причины нарушений технологических процессов; (ПК-9);</li> <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-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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; (ПК-9);</li> <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-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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Методами разработки мероприятий по предупреждению нарушений технологических процессов. (ПК-9);</li> <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-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</p>	

		ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический.	
--	--	--	--

### **4.3 Рейтинг-план дисциплины** (при необходимости)

#### **4.3.1 Оформление вопросов для коллоквиумов**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский государственный университет»  
Инженерный факультет  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

#### **Вопросы для коллоквиумов**

по учебной дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования»

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 (ГОСТ2.604-68).
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.

Критерии оценки :  
зачтено;  
незачтено.

#### **4.3.2 Оформление тем для круглого стола, дискуссии**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский государственный университет»  
Инженерный факультет  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

##### **Перечень дискуссионных тем для круглого стола дискуссии**

по учебной дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования»

1. Организация ремонтной службы на предприятии.
2. Планирование простоев при ремонте оборудования.
3. Износ деталей промышленного оборудования.
4. Пути и средства повышения долговечности оборудования.
5. Диагностирование оборудования.

6. Подготовка оборудования к ремонту.
7. Очистка и промывка деталей.
8. Сборка станков после ремонта.
9. Типовые методы и способы восстановления деталей
10. Восстановление деталей металлизацией.
11. Ремонт и упрочнение пластическим деформированием.

Критерии оценки :  
зачтено;  
незачтено.

### **4.3.3 Оформление тем для рефератов**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский государственный университет»  
Инженерный факультет  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

#### **Темы рефератов, докладов по учебной дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования»**

1. Ремонт службы на предприятии.
2. Планирование простоев при ремонте оборудования.
3. Износ деталей промышленного оборудования.
4. Пути и средства повышения долговечности оборудования.
5. Диагностирование оборудования.
6. Подготовка оборудования к ремонту.
7. Очистка и промывка деталей.
8. Сборка станков после ремонта.
9. Типовые методы и способы восстановления деталей
10. Восстановление деталей металлизацией.
11. Ремонт и упрочнение пластическим деформированием.

Критерии оценки :  
зачтено;  
незачтено.



выставляется студенту, если не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

#### **4.3.4 Оформление комплекта тестов (тестовых заданий)**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский государственный университет»  
Инженерный факультет  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

#### **Комплект тестов (тестовых заданий) по учебной дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования»**

1. По способу организации различают два вида ремонта:

- а) Плановый и капитальный;
- б) Плановый и текущий;
- в) Текущий и капитальный;
- г) Плановый и внеплановый;**

2. Чем отличается единица ремонтосложности механической части оборудования от единицы ремонтосложности электрической части оборудования?

- а) Работоспособностью;
- б) Трудоемкостью эквивалента;**
- в) Работопригодностью;
- г) Числом операций технического обслуживания;

3. Чем определяется цикл технического обслуживания?

- а) Ремонтосложностью и трудоемкостью;
- б) Структурой и продолжительностью;**
- в) Разборкой и сборкой оборудования;
- г) Износом и повреждением;

Критерии оценки :  
зачтено;  
незачтено.

**Комплект тестов (тестовых заданий)**  
по учебной дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования»

1. От чего зависит продолжительность простоя оборудования в ремонте?

а) от температуры окружающей среды, от сложности механизма, от вида материала;

б) от вида ремонта, ремонтосложности оборудования, численности ремонтной бригады, технологии ремонта;

**в) от вида ремонта, ремонтосложности оборудования, численности ремонтной бригады, технологии ремонта, от температуры окружающей среды, от сложности механизма, от вида материала;**

г) ни от чего не зависит

2. Структура ремонтного цикла это:

а) это повторяющаяся совокупность различных видов планового ремонта, выполняемых в предусмотренной последовательности через установленные, равные между собой количества часов работы оборудования.

**б) это повторяющаяся совокупность операций различных видов планового технического обслуживания, выполняемых через установленные для каждого из видов количества часов работы оборудования.**

в) это перечень видов планового технического обслуживания, входящих в состав цикла с соответствующими коэффициентами, показывающими количество операций каждого вида в цикле.

г) это перечень ремонтов, входящих в его состав и расположенных в последовательности их выполнения.

3. Продолжительность ремонтного цикла это:

а) это перечень ремонтов, входящих в его состав и расположенных в последовательности их выполнения.

**б) это повторяющаяся совокупность операций различных видов планового технического обслуживания, выполняемых через установленные для каждого из видов количества часов работы оборудования.**

в) это количество часов работы оборудования, на протяжении которого выполняются все работы, входящие в состав цикла.

г) это повторяющаяся совокупность различных видов планового ремонта, выполняемых в предусмотренной последовательности через установленные, равные между собой количества часов работы оборудования.

Критерии оценки :  
зачтено;  
незачтено.

#### **4.3.5 Оформление лабораторных работ**

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский государственный университет»  
Инженерный факультет  
Кафедра «Технологические машины и оборудование»

#### **Темы лабораторных работ** по учебной дисциплине «Монтаж и ремонт оборудования»

1. Изнашивание деталей технологического оборудования переработки полимерных материалов
2. Смазка технологического оборудования

Критерии оценки :  
зачтено;  
незачтено

## **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. <http://vipbook.info/> ;
2. <http://elibrary.ru/>;
3. <http://www.litres.ru/>
4. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
5. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
6. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License.

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: 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 180x180c.
учебный компьютерный класс для проведения практических и лабораторных работ: 001 (инженерный факультет)	Практические занятия Лабораторные работы	Столы – 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.
Помещения для самостоятельной работы: 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 (8) семестр  
заочной формы обучения  
(форма обучения)

Заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	14,2
лекций	4
лабораторных	2
практических/ семинарских	8
ФКР	0,2
Контроль	4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС), включая подготовку к экзамену/зачету	53,8

Форма(ы) контроля:  
зачет – весенний (8) семестр

Заочная форма обучения

№ 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».	1	-	1	7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум, дискуссии
2	<b>Тема 2.</b> Организация ремонтной службы на предприятии.	1	-	2	7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
3	<b>Тема 3.</b> Износ деталей промышленного оборудования.	0,5	2	2	7	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.	0,5	-	2	7	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
								Компьютерное тестирование по модулю 1
Модуль 2								
5	<b>Тема 1.</b> Диагностические методы и средства измерений.	0,5	-	1	12,9	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Реферат, доклад
6	<b>Тема 2.</b> Восстановление деталей различными способами.	0,5	-		12,9	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Коллоквиум
<b>Всего</b>		4	2	8	53,8			
								Компьютерное тестирование по модулю 2
								<b>Зачёт</b>