

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 15:03:04  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнаучный*  
*Технологии и общетехнических дисциплин*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.В.05 Эксплуатация и ремонт оборудования***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***15.03.01***  
код

***Машиностроение***  
наименование направления

Программа

***Машиностроение***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2022 г.***

Разработчик (составитель)

***Хаустов С. Л.***  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>4</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	5
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>5</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>6</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	6
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	6

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ПК-5. Способен осуществлять подготовку предложений по обеспечению надежности и бесперебойной работы средств автоматизации и механизации производственных процессов	ПК-5.1. Способен анализировать работоспособность систем и оборудования, оценивать направления повышения эффективности работы систем процессов и оборудования	Обучающийся должен: Знать основные этапы анализа работоспособности систем и оборудования, оценивать направления повышения эффективности работы систем процессов и оборудования
	ПК-5.2. Способен выполнять критический анализ работоспособности, безотказности и технического состояния технологических машин, диагностировать техническое состояние и прогнозирует ресурс машин и оборудования.	Обучающийся должен: Уметь выполнять критический анализ работоспособности, безотказности и технического состояния технологических машин, диагностировать техническое состояние и прогнозирует ресурс машин и оборудования.
	ПК-5.3. Способен разрабатывать технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности технологических машин, разрабатывать методы диагностики технического состояния и повышения эффективности работы машин и оборудования	Обучающийся должен: Владеть способностью разработки технических мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности технологических машин, разрабатывать методы диагностики технического состояния и повышения эффективности работы машин и оборудования

**2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина «Эксплуатация и ремонт оборудования» является дисциплиной вариативной части. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, которые должны обеспечить возможность студенту получить знания и умения, об основах теоретических знаний для практических умений и навыков, решения научно-исследовательских и прикладных задач для получения качественных заготовок с заданным уровнем физикомеханических и эксплуатационных свойств. И применение теоретических знаний и умений, навыков, в процессе профессиональной подготовки бакалавров направленного на всемерное развитие, обучение и воспитание обучающихся доступными исследовательскими средствами подготовки. Для освоения дисциплины необходимы компетенции,

сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Эксплуатация станков ЧПУ», «Практикум на станках с ЧПУ». И поэтому дисциплину «Технологии восстановления и ремонта машин», можно считать ключевым этапом изучения дисциплин естественнонаучной и предметной подготовки определяет интеллектуальный образовательный уровень в современных условиях.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9, 10 семестрах

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	10
практических (семинарских)	
лабораторных	4
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	85

Формы контроля	Семестры
экзамен	10

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
<b>1</b>	<b>Эксплуатация и ремонт оборудования</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>85</b>	
1.1	Причины, нарушения работоспособности оборудования	2	0	2	18	
1.4	Сущность плазменного напыления.	2	0	0	18	
1.3	Способы восстановления деталей и соединений	2	0	0	20	

1.5	Основные параметры производственного процесса	2	0	0	11
1.2	Производственный процесс особенности ремонта оборудования и машин	2	0	2	18
	<b>Итого</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>85</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание			
<b>1</b>	<b>Эксплуатация и ремонт оборудования</b>				
1.1	Причины, нарушения работоспособности оборудования	Технические параметры, определяющие работоспособность оборудования, их влияние на условия эксплуатации и организации ремонтов. Комплекс работ по техническому обслуживанию.			
1.4	Сущность плазменного напыления.	Технология восстановления деталей. Выбор оптимального варианта восстановления поверхности деталей и его экономической целесообразности.			
1.3	Способы восстановления деталей и соединений	Классификация способов восстановления деталей (металлизация поверхностей, наплавка поверхностей). Восстановление и упрочнение деталей.			
1.5	Основные параметры производственного процесса	Основные параметры производственного процесса. Технология восстановления деталей нанесением полимерных материалов. Выбор методов, средств и способов измерения восстановленных деталей.			
1.2	Производственный процесс особенности ремонта оборудования и машин	Причины нарушения работоспособности оборудования. Физические основы нарушения работоспособности оборудования. Особенности ремонта оборудования и машин.			

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание			
<b>1</b>	<b>Эксплуатация и ремонт оборудования</b>				
1.1	Причины, нарушения работоспособности оборудования	Определить основные технические параметры, работоспособности оборудования и факторы влияние на условия эксплуатации.			
1.2	Производственный процесс особенности ремонта оборудования и машин	Виды производственного процесса, его основные характеристики.			

#### 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Вопросы для самостоятельной работы

1. Технологические процессы восстановления деталей машин.
2. Календарное планирование ремонтно-обслуживающих работ.

3. Сборка и испытание машин
4. Ручная сварка и наплавка при ремонте оборудования.
5. Дефектация и комплектование деталей.
6. Классификация способов восстановления деталей машин.
7. Роль восстановления деталей в снижении себестоимости и повышении качества ремонта.
8. Ремонт деталей способом пластической деформации
9. Выбор рациональных способов восстановления деталей.
10. Слесарно-механическая обработка деталей.
11. Проектирование технологических процессов восстановления деталей.
12. Критерии и порядок выбора рационального способа восстановления детали
13. по конструктивным, технологическим и другим признакам.
14. Ремонт деталей полимерными материалами.
15. Подефектная и групповая технологии восстановления деталей.
16. Разработка технологической документации на восстановление деталей.
17. Виды и периодичность технического обслуживания, ремонта машин и оборудования.

18. Виды технического обслуживания узлов и агрегатов

Учебно-методический материал:

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие / Р. Фаскиев, Е. Бондаренко, Е. Кеян, Р. Хасанов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2011. - 261 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358> (05.06.2022).

2. Сибикин М.Ю. Металлорежущее оборудование машиностроительных предприятий: учебное пособие / М.Ю. Сибикин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 564 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4458-5747-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233704> (05.06.2022).

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **Основная учебная литература:**

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие / Р. Фаскиев, Е. Бондаренко, Е. Кеян, Р. Хасанов; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2011. - 261 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358> (05.06.2022).

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Сибикин М.Ю. Металлорежущее оборудование машиностроительных предприятий: учебное пособие / М.Ю. Сибикин. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 564 с. : ил., схем., табл. - ISBN 978-5-4458-5747-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233704> (05.06.2022).

### **6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
-------	-----------------------------------------------

