

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 19.04.2022 14:47:56  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

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

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Технологии и общетехнических дисциплин*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

дисциплина *Механические свойства и методы упрочнения деталей машин*

**Блок ФТД, вариативная часть, ФТД.В.02**

цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору)

Направление

**15.03.01**

**Машиностроение**

код

наименование направления

Программа

**Машиностроение**

Форма обучения

**Заочная**

Для поступивших на обучение в

**2020 г.**

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

### 1.1. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу высшего образования, в рамках изучаемой дисциплины, должен обладать компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа:

Умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)
--

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
Умением учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании (ПК-5)	1 этап: Знания	Обучающийся должен знать: основные механические свойства и процессы упрочнения деталей машин, современные энергосберегающие процессы восстановления деталей машин, современное оборудование для упрочнения и восстановления деталей машин
	2 этап: Умения	Обучающийся должен уметь: реализовывать образовательные программы по учебному предмету «Механические свойства и методы упрочнения деталей машин» в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	3 этап: Владения (навыки / опыт деятельности)	Обучающийся должен владеть: методами реализации образовательных программ по учебному предмету «Механические свойства и методы упрочнения деталей машин»

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Для изучения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении предшествующих дисциплин. Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин. Обучающийся должен знать: критерии работоспособности и расчета деталей машин, виды и основные параметры механических передач, виды соединений деталей машин, виды механической обработки заготовок на металлорежущих станках. Обучающийся должен уметь: выполнять рабочие чертежи деталей и сборочные чертежи соединений, выбирать оборудование, инструмент для обработки заготовок. Обучающийся должен владеть навыками: выполнения чертежей деталей и узлов машин, выбора машиностроительного

материала по их характеристикам, методикой решения практических задач по определению режимов резания и сил резания.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре

**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 72 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	2
практических (семинарских)	2
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	64

Формы контроля	Семестры
зачет	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>Механические свойства деталей машин</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	
1.1	Параметры состояния поверхностного слоя деталей машин. Структура металлов	2	2	0	16	
1.2	Основные виды обработки поверхностным пластическим деформированием	0	0	0	16	
1.3	Классификация методов отделочно-упрочняющей обработки деталей машин	0	0	0	16	
1.4	Общие закономерности химико-	0	0	0	16	

	термической обработки. Диффузионное насыщение сплавов углеродом и азотом				
	<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>64</b>

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

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Механические свойства деталей машин</b>	
1.1	Параметры состояния поверхностного слоя деталей машин. Структура металлов	Параметры состояния поверхностного слоя деталей машин. Структура металлов. Кристаллографические направления и плоскости. Анизотропия в кристалле. Аллотропия в кристаллах. Основные виды термообработки, их назначение, режимы и особенности комплекса механических свойств получающихся продуктов. Основные элементы режима термической обработки

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Механические свойства деталей машин</b>	
1.1	Параметры состояния поверхностного слоя деталей машин. Структура металлов	Основные виды термообработки, их назначение, режимы и особенности комплекса механических свойств получающихся продуктов. Основные элементы режима термической обработки.