

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 15:54:07  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad56

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

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Технологии и общетехнических дисциплин*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.О.15 Прикладная механика***

обязательная часть

Направление

***18.03.01***  
код

***Химическая технология***  
наименование направления

Программа

***Химическая технология синтетических веществ***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2021 г.***

Разработчик (составитель)

***к.п.н., доцент***  
***Кирюхин А. Ю.***

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) .....	4
<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>
ОПК-2. Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности.	Обучающийся должен знать: аксиомы статики, виды движения твёрдых тел, основные теоремы динамики, основы аналитической механики, классификацию деталей машин, критерии работоспособности и расчета деталей машин, виды и основные параметры механических передач, виды соединений деталей машин.
	ОПК-2.2. определяет характеристики физического и химического процесса, характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования.	Обучающийся должен уметь: составлять уравнения равновесия, определять кинематические параметры движения твёрдых тел, анализировать информацию по деталям машин из различных источников.
	ОПК-2.3. решает инженерные задачи с помощью математического аппарата уравнения, описывающего основные физические и химические процессы.	Обучающийся должен владеть: навыками применять полученные знания для решения практических задач, таких как конструирование и расчет механических передач и соединений деталей машин.

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

Цели изучения дисциплины:

Для изучения данной дисциплины необходимы компетенции, сформированные при изучении предшествующих дисциплин: «Математика», «Физика». Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 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 180 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Заочная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4
практических (семинарских)	10
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	7,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	157

Формы контроля	Семестры
экзамен	1

**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		
2.4	Подшипники	0	0	0	26	
2.3	Валы и оси. Муфты	0	2	0	26	
2.2	Соединения деталей машин	0	2	0	26	
2.1	Механические передачи	2	2	0	26	
<b>2</b>	<b>Детали машин</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>104</b>	
1.2	Структура и классификация механизмов	0	2	0	26	
1.1	Введение. Предмет теоретической механики. Основные законы динамики	2	2	0	27	
<b>1</b>	<b>Теоретическая механика</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>157</b>	

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

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
---	--	------------

2.3	Валы и оси. Муфты	Расчетная схема вала. Подбор муфты
2.2	Соединения деталей машин	Расчет болтового соединения
2.1	Механические передачи	Кинематический расчет привода конвейера. Расчет ременной передачи
<b>2</b>	<b>Детали машин</b>	
1.2	Структура и классификация механизмов	Кинематический анализ плоских рычажных механизмов методом планов (графоаналитический метод)
1.1	Введение. Предмет теоретической механики. Основные законы динамики	Равновесие твердого тела под действием произвольной плоской системы сил. Принцип Даламбера. Определение динамических опорных реакций
<b>1</b>	<b>Теоретическая механика</b>	

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
2.1	Механические передачи	Основные сведения о деталях машин. Общая классификация ДМ. Критерии работоспособности ДМ. Механические передачи. Основные параметры. Фрикционные передачи. Ременные передачи. Цепные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Редукторы.
<b>2</b>	<b>Детали машин</b>	
1.1	Введение. Предмет теоретической механики. Основные законы динамики	Краткая история развития. Основные понятия и определения. Система сходящихся сил на плоскости. Проекция силы на координатные оси. Теория пар сил на плоскости. Две основные задачи динамики точки. Свободное падение твердого тела. Силы инерции. Принцип Даламбера для материальной точки
<b>1</b>	<b>Теоретическая механика</b>	

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

Самостоятельная работа студентов при изучении курса «Прикладная механика» включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) изучение отдельных вопросов курса;
- 2) оформление практических работ;
- 3) подготовка к промежуточному контролю знаний – тестированию.

Для реализации данных видов деятельности студенты самостоятельно прорабатывают литературу. В качестве основных источников литературы для самостоятельного изучения рекомендуется использовать:

1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики: учебник / С.М. Тарг. – 12-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2002. – 416 с.
2. Теория механизмов и машин: учебник / А.Н. Евграфов, М.З. Козловский. – М.: Академия, 2006. – 560 с. (35 экз.)
3. Иванов М.Н. Детали машин: учебник для машиностроительных специальностей

вузов / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. – 8-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2003. – 408 с.

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

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

#### **Основная учебная литература:**

1. 2. Теория механизмов и машин: учебник / А.Н. Евграфов, М.З. Козловский. – М.: Академия, 2006. – 560 с. (35 экз.)
2. 1. Тарг С.М. Краткий курс теоретической механики: учебник / С.М. Тарг.– 12-е изд., стер. – М.: Высшая школа, 2002.– 416 с. (60 экз.)

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

1. 1. Иванов М.Н. Детали машин: учебник для машиностроительных специальностей вузов / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов .– 8-е изд., испр. – М.: Высшая школа, 2003. – 408 с. (30 экз.)
2. 2. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Детали машин» / Сост. Т.Ю. Кирюхина. – Стерлитамак: СФ БащГУ, 2015. – 112 с. (20 экз.)

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>
--------------	--