

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ / 34

Актуализировано:

на заседании кафедры ЭТТМиК
протокол № 11 от «06» июня 2023 г.
Зав. кафедрой  А.С. Валеев



Согласовано:

Председатель УМК
технологического факультета
 И.П. Мусин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория механизмов и машин

Базовая часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

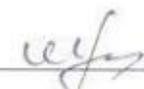
23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы

"Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(нефтегазодобыча)"

Квалификация: бакалавр

Программу и задание составил
канд. пед. наук, доцент кафедры ЭТТМиК

 Мусин И.П.

Для приема 2023г.

Сибай 2023

Составитель: Мусин Ш.Р.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭТТМиК Сибайского института (филиала) БашГУ, протокол № 11 от «06» июня 2023 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры ЭТТМиК: изменены тестовые задания, дополнен перечень вопросов по самостоятельной работе протокол протокол № 11 от «06» июня 2023 г.

Заведующий кафедры ЭТТМиК _____ Валеев А.С

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	
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	
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	
4.3. Рейтинг-план дисциплины	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	
<i>Приложение 1. Содержание рабочей программы</i>	
<i>Приложение 2. Рейтинг-план дисциплины</i>	

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ СПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Знать методы поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач	методы поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.2 Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
		УК-1.3 Владеть методами поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач	Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Знает методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Уметь: применять естественнонаучные и инженерные знания, использовать методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Умеет применять естественнонаучные и инженерные знания, использовать методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Владеть: технологиями применения естественнонаучных и инженерных знаний, методами математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Владеет технологиями применения естественнонаучных и инженерных знаний, методами математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Теория механизмов и машин» относится к базовой части Б1.О.16 (23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

"Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)").

Дисциплина изучается

ОФО: на 2 курсе в 3 семестре;

ЗФО: на 3 курсе в 5 семестре.

Данная дисциплина находится в содержательной и логической взаимосвязи с другими частями ООП, т.к. способствует личностному и профессиональному росту студентов. Данная дисциплина находится в тесной логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами данного блока. Для качественного усвоения студентами данной дисциплины им необходимы знания, умения, и компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

В результате изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» студент должен:

знать: - основные понятия и определения теории механизмов и машин;

- основные виды механизмов, классификацию, их функциональные возможности и области применения;

- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности типовых механизмов;

- методы анализа кинематических и динамических параметров движения механизмов;

- методы синтеза типовых механизмов;

- основные типы приводов машин.

уметь:

- проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике;

- составлять кинематические и динамические расчетные схемы механизмов;

- разрабатывать алгоритмы и использовать необходимый математический аппарат при исследовании механизмов;

- самостоятельно работать с учебной и справочной литературой, измерительными приборами, вычислительной техникой.

владеть:

- теоретическими и экспериментальными методами анализа механизмов; - методами и приемами синтеза типовых механизмов.

Цель учебной дисциплины «Теории механизмов и машин» - освоение методов исследования механизмов и машин, широко применяемых в различных областях современной техники.

Задачи учебной дисциплины:

• изучение основных видов и принципов работы машин и механизмов, общих методов их анализа и синтеза; методов описания структуры и анализа кинематических и динамических параметров движения типовых механизмов;

• формирование умения проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их применения; составлять кинематические и динамические расчетные схемы механизмов; разрабатывать алгоритмы и необходимый математический аппарат при исследовании механизмов;

• формирование навыков использования ЕСКД, стандартов, технической справочной литературы и вычислительной техники в расчетах основных параметров и характеристик механизмов как графическими, так и аналитическими методами при их анализе и синтезе.

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- общие вопросы теории механизмов и машин;

- структурные и кинематические схемы механизмов, машин и приборов;

- общие принципы реализации движения с помощью механизмов;

- общие методы исследования и проектирования механизмов;

- алгоритмы расчетов параметров и характеристик механизмов.

3.СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **(объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое** **обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

ОФО:

Контакт - 26.7 (10 - лекций, 10 –лабораторных, 6 -практических, 0,7 - ФКР), 45,3– СР.
за 4 семестр 2 курса – 2 зач. ед., 72 ч., контроль - зачет.

ЗФО:

за 5 семестр 3 курса – 2 зач. ед., 72 ч.: Контакт - 8.7 (2 - лекций, 4 – лабораторных, 2-
практических, 0,7 – ФКР, контроль - 4), 51,3– СР.

3.1.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **ДИСЦИПЛИНЫ “Теория механизмов и машин”**

ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ

Лекционные занятия

Тема 1. Введение. Основные понятия теории механизмов и машин

История развития теории механизмов и машин. Основные понятия теории механизмов и машин. Классификация машин и механизмов

Тема 2. Структурный анализ механизмов

Звенья и их классификация. Кинематические пары и их классификация. Кинематические цепи и их классификация. Механизм .

Тема 3. Выбор способов исследования механизмов

Классификация механизмов по Л.В. Ассуру

Тема 4. Кинематика рычажных механизмов методом планов

Основные положения кинематики механизмов. План скоростей бескулисного рычажного механизма. План ускорений бескулисного рычажного механизма

Тема 5. Аналитическая кинематика

Аналитическая кинематика рычажных механизмов.

Тема 6. Синтез механизмов

Проектирование типовых плоских механизмов. Синтез рычажных механизмов . Синтез передаточных механизмов . Синтез зубчатых передач с неподвижными осями . Синтез зубчатых передач с подвижными осями

Тема 7. Динамика механизмов

Силовой анализ механизмов. Силы, действующие на звенья механизма. Классификация сил в механизмах и машинах. Кинетостатический расчет плоских механизмов .

Тема 8. Анализ движения механизмов и машин

Энергетические характеристики механизмов. Приведение сил и масс в механизмах.

Исследование движения машинного агрегата. Неравномерность движения механизмов и машин.

Лабораторные занятия

Лабораторная работа 1.

Составление кинематической схемы и определение степени подвижности рычажных механизмов

Лабораторная работа 2.

Определение коэффициента трения скольжения

Лабораторная работа 3.

Определение основных параметров зубчатых колес с помощью инструментов

Лабораторная работа 4.

Кинематический анализ кулачковых механизмов

Лабораторная работа 5.

Кинематический анализ зубчатых механизмов

Лабораторная работа 6.

Уравновешивание вращающихся масс

Лабораторная работа 7.

Структурный анализ и синтез плоских механизмов с низшими парами

Лабораторная работа 8.

Построение профиля кулачка

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

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать:	Студент не знает: Основы элементов расчетно-проектировочной работы	Студент хорошо знает: Основы элементов расчетно-проектировочной работы
Второй этап (уровень)	Уметь:	Студент не умеет: выполнять элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации	Студент умеет: выполнять элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и

		транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Третий этап (уровень)	Владеть:	Студент не владеет: Навыками, обеспечивающими выполнение элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Студент владеет: Навыками, обеспечивающими выполнение элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

Этап (уровень освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать:	Студент не знает: - систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Студент хорошо знает: - основы, принципы и положения, содержание норм и правил гражданского, трудового, земельного, административного, природоресурсового права.
Второй этап (уровень)	Уметь:	Студент не умеет: - Применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Студент умеет: - Применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

Третий этап (уровень)	Владеть:	Студент не владеет: - Методами применения элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Студент владеет: - Методами применения элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
-----------------------	----------	--	---

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины).

Шкалы оценивания:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов), не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

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)	Средства оценивания
1-й этап Знания	-Знает методы поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Письменная работа Устный опрос Тестирование Опрос по зачетным вопросам.
	Знает методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Устный опрос по вопросам СРС и зачета, Проблемное обсуждение. Сообщение.
2-й этап Умения	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Устный опрос, эссе, проблемное обсуждение. Сообщение. Письменная работа. Тестирование. Составление диалогов, монологов. Ролевые игры.
	Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, использовать методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в	Реферат, конспекты научной и учебной литературы, задания для СРС. Устный опрос,

		профессиональной деятельности	эссе, проблемное обсуждение. Сообщение. Письменная работа. Тестирование.
1-й этап Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеет методами поиска, критического анализа и синтеза информации, системным подходом для решения поставленных задач	УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Тестовые задания Контрольные работы Практические задания Фонд вопросов для самостоятельного контроля знаний
	Владеет технологиями применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методами математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Тестовые задания Контрольные работы Практические задания Фонд вопросов для самостоятельного контроля знаний

4.2.1.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.2.1.1.ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ПРАКТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

а) Презентация: алгоритм и рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации: 1 этап – определение цели презентации

2 этап – подробное раскрытие информации, 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде размещается содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- все оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Рекомендации по созданию презентации:

- читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом;
- тщательно структурированная информация;
- наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков;
- Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
- Главную идею необходимо приводить в первой строке абзаца.
- Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
- Графика должна органично дополнять текст.

- Выступление с презентацией длится не более 10 минут;
- Тщательно структурированная информация.
- Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
- Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
- Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.
- Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
- Графика должна органично дополнять текст.
- Выступление с презентацией длится не более 10 минут.

б) Решение задач по основным темам дисциплины.

Успешному изучению теоретических основ дисциплины и применению полученных знаний на практике в значительной мере способствует решение задач и примеров, как при групповом обучении, так и при самостоятельной, индивидуальной работе. Студентам в течение семестра преподавателем предлагаются для решения различные задачи по геологическим исследованиям, выполняемым при поисках, разведке и добыче полезных ископаемых. Большинство задач взято из практики работы различных геологических служб Министерства природных ресурсов Российской Федерации.

в) Подготовка докладов и рефератов по основным темам дисциплины.

Согласно приведенному ниже перечню тем докладов и рефератов, студенты в течение семестра готовят и сообщают на практических занятиях и конференциях свои самостоятельные работы по темам №№ 4, 8, 12, 19 и 21.

4.2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Рубежный контроль проводится в формат тестирования и письменной итоговой контрольной работы (творческая работа (эссе), защита реферата и презентация). После завершения курса проводится тестирование.

4.2.2.1. ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Эссе – одна из форм письменных работ, наиболее эффективная при формировании универсальных компетенций выпускника. Небольшая по объему самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Содержит изложение сути поставленной проблемы, самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария данной дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В настоящем курсе студент должен уметь создавать эссе в разных функциональных стилях.

При выполнении письменной работы пользоваться конспектами лекций, учебниками, словарями пользоваться разрешается. Длительность проведения творческой работы – 45 мин.

1. Обдумывание идеи. Этот этап наиболее продолжительный. Учащийся анализирует вопрос, который он должен раскрыть в работе, возможно предварительное обсуждение проблемы с преподавателем и другими учащимися на уроке или вне урока.

2. Планирование. На этом этапе необходимо обдумать структуру сочинения, наиболее выгодные варианты раскрытия проблемы.

3. Написание. Обычно это наиболее сложная часть работы над сочинением, так как учащийся сталкивается с необходимостью выразить свои идеи четко и ясно. Необходимо также выбрать стиль изложения и придерживаться этого стиля на протяжении всего сочинения. Если у учащегося возникают сомнения по поводу стиля изложения, рекомендуется прочитать работу вслух, восприятие на слух поможет откорректировать стиль.

Проверка. Перед тем, как сдать сочинение на проверку, рекомендуется самостоятельно проверить работу с точки зрения содержания, структуры, логики, грамматического оформления и подбора лексики.

Критерии оценивания:

Задания для творческой работы студент выполняет индивидуально и по выбору.

- **14-15 баллов** студент получает, если написал эссе по предложенной теме, в которой отражены примеры из жизни, выражено индивидуальное мнение, имеется связь с будущей профессией;
- **12-13 баллов** студент получает, если написал эссе по предложенной теме, индивидуальное мнение не доказано, свою точку зрения отстаивать не смог;
- **11 и менее баллов** студент получает, если написал эссе по предложенной теме, в котором имеются орфографические и стилистические ошибки.

Требования к написанию реферата

Структура и содержание работы

Реферат, как одна из разновидностей научно-исследовательской работы студентов, должен соответствовать некоторым требованиям, предъявляемым к структуре и содержанию работ. Логика изложения материала предполагает выделение следующих составных частей и разделов:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
5. Заключение (выводы).
6. Список литературы.
7. Приложения.

В зависимости от типа работы ее структура может несколько варьироваться. Чаще всего реферативная работа носит теоретический характер, и строится на основе анализа имеющейся литературы по выбранной теме (учебников, учебных пособий, монографий, авторефератов диссертаций, журнальных статей, сборников научных трудов, материалов научных конференций, электронных материалов и т.п.). Основное требование к работе в этом случае – ее содержательность, глубокие знания литературы, логичность и последовательность изложения, самостоятельность анализа и суждений, а также внешнее оформление.

Реферативная работа должна иметь титульный лист, оглавление (содержание), введение, текст, написанный по главам, выводы, список использованной литературы, приложения. Во введении отражаются актуальность темы, мотивация ее выбора и задачи исследования. Анализ литературных источников выступает как самостоятельный метод исследования. Так как анализ литературы составляет основное содержание таких работ, то нет необходимости давать специальную главу «Анализ литературных источников по теме исследования». Соответственно задачам исследования весь собранный материал

систематизируется, и подразделяется на главы и параграфы. Примерная структура в Приложении 3.

Основные характеристики каждого из разделов работы.

Работа начинается с титульного листа, на котором указывается министерство, к которому относится вуз, название вуза, факультета и кафедры, на которой выполнена работа, далее указывается вид работы (реферат), название работы, фамилия, имя и отчество студента, выполнившего работу, курс и группа, данные о научном руководителе, проверившем работу, город и год выполнения работы.

Оглавление – это наглядная схема, перечень всех без исключения заголовков работы с указанием страниц и расположенных так, чтобы можно было судить о соотношении заголовков между собой по значимости (главы, разделы, параграфы). Поэтому содержание пишется ступенчатообразно (Приложение 5). Левее располагаются названия глав, которые пишутся прописными буквами, несколько правее – названия разделов и еще правее – подразделов. Названия разделов и подразделов пишутся строчными буквами.

Введение должно быть посвящено обоснованию актуальности темы, ее теоретическому и практическому значению, определению объекта и предмета исследований, цели и задач, перечислению основных методов, применяемых для решения поставленных задач. Его объем может ограничиваться 1-3 стр.

В части **«Анализ литературных источников по теме исследования»** даются теоретические выкладки из анализа научно-методической литературы со ссылками на авторов используемых источников. Объем этой части работы – 15-20 страниц. Студент должен проанализировать мнения разных авторов, сопоставить их, дать собственную интерпретацию. Из работы должно быть ясно, где студент заимствует положения авторов, а где высказывает собственные суждения.

В **заключении** подводятся общий итог работы, делаются определенные выводы, вытекающие из обзора литературы. Каждый вывод обозначается соответствующим выводом и должен отвечать на поставленные в работе задачи. Кроме выводов можно представить практические рекомендации по результатам проведенной работы.

Список литературы представляет перечень использованной литературы в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием источников и нумерацией по порядку. При этом в данный список включается только та литература, на которую были сделаны ссылки в тексте работы или выдержки из которой цитировались. В начале перечисляется литература на башкирском языке, затем на русском и иностранном.

Приложения. В этот раздел включается различный второстепенный материал, например, анкеты, первичные результаты, схемы, рисунки, таблицы и т.п.

Требования к оформлению реферата

1. **Текстовый материал.** Работа должна быть отпечатана на принтере через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 (210x297мм) с соблюдением следующих размеров полей: верхнее и нижнее – 20мм, левое – 30мм, правое – 15мм. Каждая строка должна содержать не более 75 знаков, включая интервалы между словами. Используется шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 14пт, начертание обычное. Основной текст выравнивается по ширине страницы. Номера страниц указываются на середине верхней части листа без точек и литерных знаков. Каждая страница должна быть пронумерована. Первой считается титульный лист, второй – оглавление, но нумерация на них не ставится. Номера страниц указывают, начиная с цифры 3 на третьем листе. Названия основных разделов пишутся прописными буквами, а подразделов – строчными. Заголовки пишут по центру, отделяя их от основного текста сверху и снизу тремя интервалами, точки в конце заголовков и подзаголовков не ставятся, в заголовках и подзаголовках не допускается переносов. Текст должен делиться на абзацы, которыми

выделяются относительно обособленные по смыслу части. Каждый абзац начинается с красной строки, отступ – 5 печатных знаков (1,25 мм). Формулы и фамилии иностранных авторов могут вписываться в текст черной пастой или тушью. Связь списка литературы с текстом осуществляется с помощью ссылок, для нумерации которых используются арабские цифры.

Например, если автор ссылается на работу, представленную в списке литературы под номером семь, то эта цифра и должна ставиться в тексте работы, она заключается в квадратные скобки: «В.И. Николаев [7] утверждает...», или «Исследованиями последних лет установлена эффективность современных информационных технологий ... [10; 12: 15]. В случае, когда необходимо привести цитату, т.е. дословное описание определенных положений или выводов какого-либо автора, то указывается и номер страницы, откуда эти высказывания взяты. Например, «Сущность программированного обучения, - указывает Н.Ф. Талызина [15. - С. 7], - состоит...». Цитата в работе заключается в кавычки.

2. **Цифровая информация.** Наряду с текстовой информацией в рефератах определенное место занимает цифровая информация, чаще всего оформляемая в виде таблиц, которые должны отличаться компактностью, и иметь единообразие в построении. Каждая таблица нумеруется, и имеет название. Слово «Таблица» (сокращать нельзя) и порядковая цифра (без знака №) пишутся в правом верхнем углу; ниже, по середине строки, размещается название таблицы строчными буквами и еще ниже – сама таблица. В тексте на все таблицы должны быть ссылки. Когда в работе всего одна таблица, то слово «Таблица» в тексте пишется полностью. В остальных случаях – сокращенно, например: «В табл. 2». Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера и названия, боковика, заголовка вертикальных граф (головки), горизонтальных и вертикальных граф.

3. **Графический материал.** Ценным дополнением к анализу и обобщению результатов являются иллюстрации (рисунки). Они могут быть в виде графиков, схем, диаграмм, фотографий. Рисунки имеют отдельную от таблиц нумерацию. Подпись к рисунку делается внизу в следующем порядке: сокращенное слово (Рис.), порядковый номер рисунка (без знака №), точка, название рисунка с заглавной буквы, в конце названия точка не ставится. Располагать иллюстрации в работе необходимо непосредственно после ссылки в тексте, в которой они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

4. **Библиографическое описание** используемой литературы подробно приведено в приложении 6.

Язык и стиль изложения материала

Учитывая назначение реферативной работы, ее язык должен быть доступен потребителю, пользователю информации (ученому, преподавателю вуза, студенту, учителю, тренеру и др.). Языку и стилю следует уделять серьезное внимание, так как языково-стилистическая культура научной или методической работы отражает уровень общей культуры ее автора.

Не следует излишне стремиться придать своей работе видимость научности, когда простым вещам дают усложненные названия. Однако при написании реферата неправильно переходить и на стиль популярной литературы. Для научного текста характерны смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют суждения, цель которых – доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности. В текст включаются только точные и проверенные сведения и факты. Это требует точного словесного выражения с использованием специальной терминологии, принятой в теории и методике физического воспитания, спорта, оздоровительной физической культуры. К отбору и использованию терминов следует подходить с большой ответственностью, нельзя применять профессионализмы – условные

наименования, своего рода жаргон, используемые в сфере узких специалистов и понятные только им (например, часто термин «тренировка» применяют вместо термина «тренировочное занятие», что далеко не одно и то же). В работе речь чаще всего ведется от третьего лица («автор полагает»). Автор реферата выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы», стремясь отразить свое мнение как мнение определенной группы людей. Однако не следует часто употреблять «мы», используются различные конструкции, например «по нашему мнению», «тестирование проводилось», «изучалось влияние» и т.д.

Важное качество для написания научного текста – ясность, умение писать доступно и доходчиво. Еще одно необходимое требование к написанию научной работы – краткость, умение избегать повторов, излишней детализации, употребления лишних слов, без надобности – иностранных слов. Определенную помощь в языково-стилистическом оформлении реферативных работ для упорядочения и обобщения накопленной информации могут оказать рекомендации, приведенные в приложении 7.

Порядок защиты реферата

Как уже отмечалось, работа над рефератом начинается с выбора темы. Студент может выбрать тему из представленного кафедрального перечня, либо предложить свою, соответственно обосновав это. Выбранная тема реферата фиксируется на кафедре в присутствии закрепленного за студентом преподавателя. Примерные темы для рефератов приведены в приложении 6.

О сроках и порядке предоставления на проверку частей работы и реферата в целом преподаватель и студент договариваются в индивидуальном порядке. Преподаватель осуществляет проверку, следит за четким соблюдением требований к оформлению работы, языку и стилю изложения материала и др. После проверки преподаватель дает разрешение на защиту реферата. Если работа не соответствует требованиям, преподаватель возвращает студенту работу на доработку.

Защита рефератов осуществляется перед комиссией, назначаемой и возглавляемой заведующим кафедрой, в нее входят ведущие преподаватели кафедры. Без присутствия преподавателя, закрепленного за студентом, студент к защите не допускается. Список освобожденных студентов, а также объявление с указанием места защиты, дня и часа вывешивается заблаговременно. В виду большого количества освобожденных студентов, на кафедре физической культуры практикуется разделение студентов по специальностям институтов для прохождения защиты, каждая специальность защищает реферат в строго установленный день. Обычно реферативная работа должна защищаться в период, предшествующий экзаменационной сессии. Защита работы должна показать уровень научно-теоретической подготовленности студента. По содержанию работы можно судить о том, в какой степени студент овладел навыками научного исследования и теоретического обобщения, по защите – насколько самостоятельно мыслит и умеет отстаивать свою точку зрения.

Одним из важных этапов подготовки является написание текста доклада, рассчитанного на 5-7 минут, так как читать текст реферата не разрешается. ***Доклад может строиться по следующему плану:***

1. Краткое обоснование выбора темы, актуальность, теоретическая и практическая значимость.
2. Постановка задач, методы исследований.
3. Теоретический анализ и обзор литературы по выбранной теме.
4. Выводы.

Чтение текста доклада допускается. Приветствуется устное изложение (без чтения текста доклада), в процессе которого студент показывает степень овладения материалом, его осмысление.

Во время защиты ведется специальный протокол, в котором указывается дата проведения защиты; фамилия, имя, отчество студента, специальность, номер группы; тема работы, руководитель (закрепленный преподаватель), записываются задаваемые вопросы и ответы студентов; здесь же фиксируется итоговый результат защиты.

По завершении защиты и обсуждения членами комиссии, оглашаются результаты. При успешной защите преподаватель, закрепленный за студентом, выставляет зачет в зачетную книжку и ведомость. При неудовлетворительной защите работа возвращается студенту для устранения недостатков с последующей повторной защитой. Порядок и сроки повторных защит рефератов устанавливаются по усмотрению кафедры физической культуры дополнительно. Неявка на защиту без уважительных причин рассматривается как незачет. Студенты, не выполнившие и не защитившие рефераты в установленные сроки, не получают зачет и к экзаменам не допускаются

Критерии оценивания реферата (в баллах)

За весь курс студент готовит 2 реферата и за каждую работу может набрать по 7-10 баллов.

- **26-30 баллов** студент получает, если подготовил доклад или реферат по предложенной теме, отличную презентацию и выступил с докладом перед группой, ответил на все вопросы, выразил свою точку зрения;

- **24 – 27 баллов** студент получает, если подготовил доклад или реферат по предложенной теме, презентацию и не выступил с докладом перед группой, затруднялся в ответах на вопросы, не смог выразить свою точку зрения;

- **23 и менее баллов** студент получает, если подготовил доклад или реферат по предложенной теме, но отказывался выступать перед публикой, презентацию не подготовил.

4.2.3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПООЩЕРИТЕЛЬНЫХ БАЛЛОВ

Студент может получить дополнительные баллы за *написание научной статьи(доклада)или эссе.*

4.2.4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.2.4.1. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Теория механизмов и машин» проходит в виде зачета.

В конце 2 семестра – зачет.

До зачета и не допускаются студенты, не сдавшие хотя бы одну из текущих аттестаций.

Примечание: средства текущей аттестации (контрольные задания, тесты, задания и т.д.)

Осуществляется дифференцированный подход к выставлению итоговой оценки, основанный на рейтинговой шкале.

РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЧЕТА

Студенты, выполнившие все предусмотренные учебным планом виды работы, набравшие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «зачтено», и не имеющие задолженностей по разным видам работ, получают зачет по результатам текущей работы в течение семестра (на основе результатов рейтинга):

менее 60 – «не зачтено»

60-110 – «зачтено».

Студенты, набравшие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «зачтено», и имеющие задолженностей по разным видам работ, итоговую оценку получают после сдачи задолженностей.

Студенты, получившие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «не зачтено», сдают зачет в соответствии с требованиями к содержанию и уровню освоения дисциплины, а также к объему и формам выполнения аудиторной и самостоятельной работы.

Студент может получить дополнительные баллы за *написание научной статьи(доклада) или реферата (презентация, защита)* по темам дисциплины..

Фамилии студентов, получивших зачет автоматически, в день проведения зачета, до начала зачета. Проведение зачета состоит из трех этапов:

1. Контрольная работа
2. Тестирование
3. Устный опрос по теории

Состав зачетного испытания определяется преподавателем, самостоятельно исходя из уровня подготовки, продемонстрированного на текущей аттестации и практических занятиях.

а. Регламент проведения и критерии оценивания письменной работы

Письменная контрольная работа проводится до тестирования и устного опроса. Каждый студент выполняет индивидуальные задания в письменном виде. Задания контрольной работы могут быть в виде:

- контрольная работа
- реферата (презентация, защита).

При выполнении письменной работы пользоваться конспектами лекций и учебниками не разрешено, словарями пользоваться разрешается. Длительность проведения письменной работы – 45 мин.

Критерии оценивания:

«зачтено» - задание выполнено правильно на 60 % и более;

«не зачтено» - задание выполнено правильно на 59 % и менее.

б. Регламент проведения и критерии оценивания тестирования

Тестирование проводится с использованием персональных компьютеров в компьютерном классе. *Критерии оценивания:*

«зачтено» - более 60 % правильных ответов;

«не зачтено» - менее 60 % правильных ответов.

Каждому студенту отводится на тестирование 15 минут, по 1 минуте каждое задание. При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций и учебниками не разрешено.

в. Регламент проведения и критерии оценивания устного опроса

Устный опрос проводится после тестирования. Каждый студент отвечает на теоретические вопросы устно.

При опросе пользоваться конспектами лекций и учебниками не разрешено. Длительность проведения устного опроса – 10-15 мин.

Критерии оценивания:

«**зачтено**» - студент показывает достаточные знания программного материала, логично отвечает на поставленный вопрос; демонстрирует понимание проблемы;

«**не зачтено**» - студент показывает недостаточные знания программного материала, не может решать поставленные задачи; демонстрирует непонимание проблемы; нет ответа; не было попытки решать задачу.

5.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Замалиев, А.Г. Краткий курс теории механизмов и машин : учебное пособие / А.Г. Замалиев, В.А. Иванов ; Казанский государственный технологический университет. - Казань : КГТУ, 2008. - 158 с. : ил.,табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258931>

2. Теория механизмов и машин : учебное пособие / М.А. Мерко, А.В. Колотов, М.В. Меснянкин, А.А. Шаронов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : СФУ, 2015. - 248 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 243-244. - ISBN 978-5-7638-3362-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497728>

Дополнительная литература:

3. Капустин, А.В. Теория механизмов и машин : учебное пособие по курсовому проектированию / А.В. Капустин ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 76 с. : ил. - Библиогр.: с. 73. - ISBN 978-5-8158-2011-; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494309>

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

Электронные ссылки для поиска основной и дополнительной литературы:

Профессиональные базы данных

1. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>

2. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp

3. Электронная библиотека диссертаций РГБ (рекомендуется включать в РПД по программам магистратуры и аспирантуры) - <http://diss.rsl.ru/>

4. Зарубежные научные БД – перечень и наличие доступа уточнить в разделе Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

Информационно-справочные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>

2. SCOPUS - <https://www.scopus.com>

*наличие доступа уточнить в разделе **Зарубежные научные ресурсы по ссылке***

<http://www.bashedu.ru/biblioteka>

3. WebofScience - <http://apps.webofknowledge.com>

*наличие доступа уточнить в разделе **Зарубежные научные ресурсы по ссылке***

<http://www.bashedu.ru/biblioteka>

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

<http://sibsu.ru/sveden/education/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ ИТЕХНОЛОГИЙ»
 СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины “Теория механизмов и машин”

(наименование дисциплины)

на 3 семестр (ОФО)

на 5 семестр (ЗФО)

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы: “Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)”

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

очная, заочная формы обучения

форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекционные занятия: доцент, кандидат педагогических наук Мусин Ш.Р.

(должность, уч. степень, ф.и.о.)

Практические занятия: доцент, кандидат педагогических наук Мусин Ш.Р.

(должность, уч. степень, ф.и.о.)

Вид работы	Объем дисциплины	
	ОФО	ЗФО
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/ 72	
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:		
лекций	10	2
практических/ семинарских	6	4
лабораторных	10	2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0,7	0,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) включая подготовку к экзамену/зачету)	45,3	51,3
Контроль	зачет	зачет

№ п/ п	Наименование тем и их содержание	Форма изучения материала / Кол. часов						Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоя тельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		всего	лк	пз	лаб	фкр	ср			
Очная форма обучения										
	2семестр	72	14	6	14	0,7	37,3			
1.	Лекционные занятия									
2.	Тема 1. Введение. Основные понятия теории механизмов и машин	8	2		2		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 1	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>
3.	Тема 2. Структурный анализ механизмов	10	3		3		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 2	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>
4.	Тема 3. Выбор способов исследования механизмов	8	2		2		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 3	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>
5.	Тема 4. Кинематика рычажных механизмов методом планов	10	3		3		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 4	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>

6.	Тема 5. Аналитическая кинематика	8	2	2	4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 5	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
7.	Тема 6. Синтез механизмов	8	2	2	4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 6	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
8.	Практические занятия								
9.	Тема 7. Динамика механизмов	6	2		4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 7	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
10.	Тема 8. Анализ движения механизмов и машин	6	2		4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 8	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
11.	Составление кинематической схемы и определение степени подвижности рычажных механизмов	7,9	2		0,7	5,2	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 9	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
12.	Зачет						+		
	Итого	72	14	6	14	0,7	37,3		

№ п/п	Наименование тем и их содержание	Форма изучения материала / Кол. часов						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.)
		всего	лк	пз	лаб	фкр	ср			
Заочная форма обучения										
	2семестр	72	14	6	14	0,7	37,3			
13.	Лекционные занятия									
14.	Тема 1. Введение. Основные понятия теории механизмов и машин	8	2		2		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 1	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>
15.	Тема 2. Структурный анализ механизмов	10	3		3		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 2	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>
16.	Тема 3. Выбор способов исследования механизмов	8	2		2		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 3	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>
17.	Тема 4. Кинематика рычажных механизмов методом планов	10	3		3		4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 4	<i>–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения</i>

18.	Тема 5. Аналитическая кинематика	8	2		2		4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 5	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
19.	Тема 6. Синтез механизмов	8	2		2		4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 6	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
20.	Практические занятия										
21.	Тема 7. Динамика механизмов	6		2			4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 7	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
22.	Тема 8. Анализ движения механизмов и машин	6		2			4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 8	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
23.	Составление кинематической схемы и определение степени подвижности рычажных механизмов	7,9		2		0,7	5,2		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 9	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
24.	Зачет							+			
	Итого	72	14	6	14	0,7	37,3				

РЕЙТИНГ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рейтинг-план дисциплины

Теория механизмов и машин

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

курс 2, семестр 3

Количество часов по учебному плану - 72, контакт – 26,7

за 2 семестр: 72 ч. (в т.ч. лекции – 10 ч., практические занятия – 6 ч., лабораторные – 10 ч, ФКР – 0,7, самостоятельная работа – 45,3 ч., контроль – зачет.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль			25	34
1. Аудиторная работа (вып. пз)	1	14	10	14
2. Выполнение домашних заданий (задания для СР)	1	20	15	20
Рубежный контроль			10	15
1. Творческая работа	17	1	15	17
Поощрительные баллы			10	10
2. Подготовка научной статьи и публикация в сборнике научных трудов	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий	1	14	0	14
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)	1	20	0	20
Итоговый контроль				
Зачет				+
Итого			60	110

РЕЙТИНГ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рейтинг-план дисциплины

Теория механизмов и машин

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

курс 2 , семестры 4

Количество часов по учебному плану - 72, контакт – 10,7

за 1 семестр: 72 ч. (в т.ч. лекции – 2 ч., практические занятия – 2 ч., лабораторные – 4 ч, ФКР – 0,7, самостоятельная работа – 51,3 ч., контроль – зачет.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль			25	50
1. Аудиторная работа (вып. пз)	5	5	10	25
2. Выполнение домашних заданий (задания для СР)	5	5	15	25
Рубежный контроль			10	15
1. Творческая работа	25	1	15	15
Поощрительные баллы			10	20
2. Подготовка научной статьи и публикация в сборнике научных трудов	30	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
3. Посещение лекционных занятий	3	1	0	3
4. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)	2	6	0	12
Итоговый контроль				
Зачет				+
Итого			60	100