


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО  
Директор филиала  
КузГТУ в г. Новокузнецке  
  
Т.А. Евсина  
«29» 05 2024

**Рабочая программа дисциплины**

**Теоретическая механика**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Профиль 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация  
«Бакалавр»

Форма обучения

очно-заочная

Год набора 2021

Новокузнецк 2024

Рабочая программа обсуждена на заседании  
учебно-методического совета филиала КузГТУ  
в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2024

Зав. кафедрой ИТиЭД



Инициалы

В.В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по УР



Инициалы

Т.А. Евсина

## **1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теоретическая механика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
универсальных компетенций:

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

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Рассматривает механические модели объектов и процессов как необходимый этап системного подхода в решении задач. Формирует модели реальных объектов и механических процессов при поиске, анализе и синтезе информации. Оценивает техническую эффективность решения поставленных задач с учетом результатов теоретико-технического моделирования.

Использует механические модели в числе методов решения профессиональных задач. Применяет методы статики и динамики в качестве аппарата оптимизации параметров технологических процессов. Анализирует влияние технологических ограничений с учетом результатов моделирования.

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знать основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы;

Знать понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач.

Уметь составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела;

Уметь составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации.

Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;

Владеть методами динамического расчета механических систем при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.

## **2 Место дисциплины "Теоретическая механика" в структуре ОПОП бакалавриата**

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Математика, Физика.

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Цель дисциплины – получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**3 Объем дисциплины "Теоретическая механика" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Теоретическая механика" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 2/Семестр 4</b>			
Всего часов			108
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
	Аудиторная работа		
Лекции			8
Лабораторные занятия			

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Практические занятия			8
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>			92
<b>Форма промежуточной аттестации</b>			зачет

**4 Содержание дисциплины "Теоретическая механика", структурированное по разделам (темам)**

#### 4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций	Трудоемкость в час.		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 1. Статика</b>			
1. Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики.			1
2. Проекция силы на ось, момент силы относительно точки и оси.			1
3. Условия и уравнения равновесия сил.			1
<b>Раздел 2. Кинематика</b>			
1. Способы задания движения. Основные движения твердого тела.			1
2. Определение кинематических характеристик движения (скорости, ускорения).			1
<b>Раздел 3. Динамика.</b>			
1. Основные законы динамики.			1
2. Дифференциальные уравнения движения точки и твердого тела.			1
3. Общие теоремы динамики.			1
<b>ИТОГО:</b>			<b>8</b>

#### 4.2. Практические (семинарские) занятия

Раздел дисциплины, темы практических занятий	Трудоемкость в час.		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Раздел 1. Статика</b>			
1.1. Определение проекций сил, моментов сил относительно точки и оси.			2
1.2. Равновесие тел под действием различных систем сил.			1
<b>Раздел 2. Кинематика</b>			
2.1. Определение траекторий, вычисление скоростей и ускорений точек при различных способах задания ее движения.			2
2.2. Вычисление скоростей и ускорений точек твердого тела при различных видах движения.			1
<b>Раздел 3. Динамика.</b>			
3.1. Первая и вторая задачи динамики точки.			1
3.2. Общие теоремы динамики.			1
<b>ИТОГО:</b>			<b>8</b>

**4.3 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Вид самостоятельной работы студента	Трудоемкость в час.		
	ОФ	ОФ	ОЗФ

Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям			24
Подготовка к ответам на контрольные вопросы			22
Выполнение индивидуальных домашних заданий,			23
Подготовка к промежуточной аттестации			23
Итого:			<b>92</b>

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Теоретическая механика"

### 5.1 Паспорт фонда оценочных средств

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине ( модулю)

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим работам, тестирование и т.п. в соответствии с рабочей программой	УК-1	Рассматривает механические модели объектов и процессов как необходимый этап системного подхода в решении задач. Формирует модели реальных объектов и механических процессов при поиске, анализе и синтезе информации. Оценивает техническую эффективность решения поставленных задач с учетом результатов теоретико-механического моделирования.	Знать основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы. Уметь составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения твердого тела. Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	Высокий или средний
	УК-2	Использует механические модели в числе методов решения профессиональных задач. Применяет методы статики и динамики в качестве аппарата оптимизации параметров технологических процессов. Анализирует влияние технологических ограничений с учетом результатов моделирования.	Знать понятия и определения динамики точки и механических систем при решении профессиональных задач. Уметь составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем при критическом анализе и синтезе информации. Владеть методами статического, кинематического при выборе способов решения задач с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.	Высокий или средний

**Высокий уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено.  
**Средний уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено.  
**Низкий уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

## 5.2. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущая успеваемость студента отслеживается в течении всего семестра, при этом на 5-й, 9-й, 13-й и 17-й неделе проставляется оценка (контрольная точка) по столбальной системе с шагом в пять баллов. Эта оценка формируется на основе следующих составных частей: **ответов на контрольные вопросы, решения контрольных задач на каждом занятии, выполнения индивидуальных домашних заданий.**

#### Опрос по контрольным вопросам

При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

#### Критерии оценивания ответов по контрольным вопросам:

- 85-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65-84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25-64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### Примерный перечень контрольных вопросов:

##### Раздел 1 «Статика»

1. Что в механике называют связью?
2. Дайте определение момента силы относительно центра.
3. Какая система сил называется парой сил?
4. Дайте определение момента силы относительно оси.
5. Первая форма уравнений равновесия плоской системы сил.

##### Раздел 2 «Кинематика»

1. Записать уравнения движения точки в координатной форме.
2. Модуль полного ускорения точки при естественном способе задания движения.
3. Как в общем случае найти положение МЦС?
4. Какое движение точки называется абсолютным?
5. Как направлен вектор ускорения Кориолиса?

##### Раздел 3 «Динамика»

1. Что изучается в разделе теоретической механики «Динамика»?
2. Какая величина является мерой инертности тела при вращательном движении?
3. Как вычислить кинетическую энергию при поступательном движении тела?
4. Дифференциальные уравнения, вращательного тела.
5. Меры движения механической системы.

#### Решение контрольных задач

По изучаемым темам дисциплины студенты решают контрольные задачи, которые должны быть выполнены в рабочих тетрадях по практике.

#### Критерии оценки общих домашних заданий.

- 85-100 баллов – выполнено не меньше 90% задач в течение очередных четырёх недель;
- 65-84 баллов – выполнено не меньше 75% задач в течение очередных четырёх недель;
- 25-64 баллов выполнено не меньше 50% задач в течение очередных четырёх недель;
- 0-24 баллов – выполнено не меньше 25% задач в течение очередных четырёх недель.

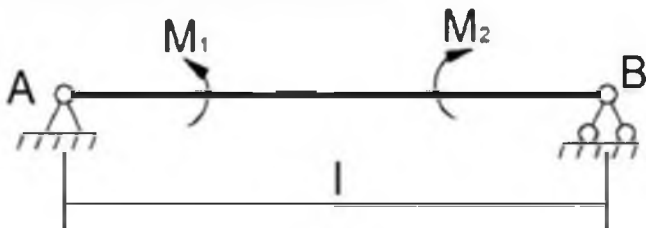
Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### Примерный перечень контрольных задач

##### Раздел 1 «Статика»

На балку, длина которой  $AB=3м$ , действуют пары сил с моментом  $M_1=2кНм$  и  $M_2=8кНм$ .

Определить в модуль реакции опоры В.



### Раздел 2 «Кинематика»

Ротор турбины имел угловую скорость, соответствующую 3600 об/мин. Вращаясь равнозамедленно, ротор уменьшил вдвое свою угловую скорость за 12 с. Сколько оборотов сделал ротор за это время?

### Раздел 3 «Динамика»

Тело массы  $m$  находится на наклонной плоскости, составляющей угол  $\alpha$  с вертикалью. К телу прикреплена пружина, жесткость которой  $C$ . Пружина параллельна наклонной плоскости. Найти уравнение движения тела, если в начальный момент оно было прикреплено к концу не растянутой пружины и ему была сообщена начальная скорость  $v_0$ , направленная вниз по наклонной плоскости. Начало координат взять в положении статического равновесия.

### Выполнение индивидуальных домашних заданий

Выполненное индивидуальное домашнее задание обучающийся представляет в письменном или электронном формате.

Содержание индивидуального задания:

1. Задание
2. Расчетные схемы, поясняющие решение задачи.
3. Основные расчетные формулы с обязательным пояснением величин, входящих в формулу.
4. Ход решения задачи.
5. Ответы на задание.

**Критерии оценки** индивидуальных домашних заданий (ИДЗ).

- 75 - 100 баллов - при раскрытии всех разделов в полном объеме

- 0 - 74 баллов - при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

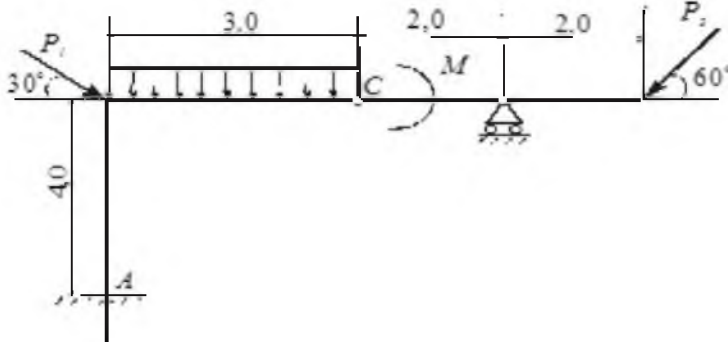
Количество баллов	0-74	75-100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

### Примерный перечень индивидуальных заданий

#### Раздел 1 «Статика»

##### Расчет опорных реакций составной конструкции

**Дано:** схема конструкции  $P_1=2$  кН,  $P_2=4$  кН,  $M=12$  кН×м,  $q=2$  кН/м. Определить реакции связей А и В и давление в промежуточном шарнире С составной конструкции.

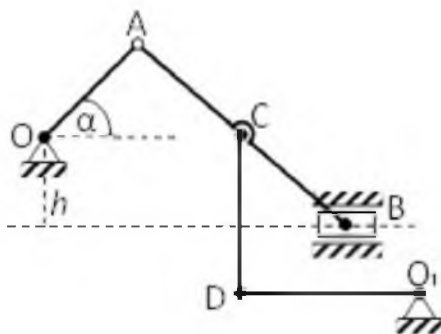


#### Раздел 2 «Кинематика»

##### Кинематический расчет многосвязного механизма

На схеме представлен нецентральный кривошипно-шатунный механизм. Кривошип  $OA$  вращающийся с угловой скоростью  $\alpha = 30^{\text{rad}} \cdot \text{с}^{-1}$  вокруг оси  $O$ , составляет с горизонтом угол  $\alpha = 30^{\text{rad}}$ . Длина кривошипа  $OA = 40$  см, шатунов  $AB$  и  $CD$  соответственно 200 см и 60 см,  $AC=BC$ . Поршень В движется в горизонтальных направляющих. Кривошип  $DO_1$  вращается вокруг оси  $O_1$ . Для заданного положения механизма определить скорости точек  $B, C, D$ , угловые скорости шатунов  $AB$  и  $CD$ , ускорение

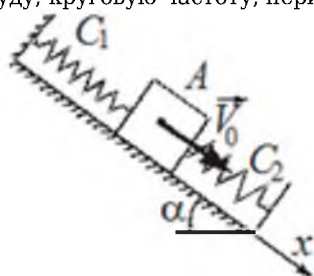
ползуна  $B$ , угловое ускорение звена  $AB$ .



### Раздел 3 «Динамика» Часть 1

#### Свободные колебания без учета сил сопротивления

Груз  $A$  массой  $m = 1$  кг, расположенный на наклонной плоскости  $\alpha = 60^\circ$ , смещен относительно положения статического равновесия на  $l_0 = 0$  и ему сообщается начальная скорость  $V_0 = 5$  м/с. После этого груз  $A$  под действием упругой силы пружин  $\vec{F}_{уп}$  начинает совершать колебательные движения. Пружины, жесткость которых  $C_1 = 1$  Н/см и  $C_2 = 3$  Н/см, соединены последовательно. Определить амплитуду, круговую частоту, период колебаний и уравнение движения груза  $A$



#### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

**На зачете** обучающийся отвечает на 2 вопроса.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 85 -100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;

- 65...84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

- 50...64 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;

- 0...49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...49	50...64	65...84	85...100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено	

#### Перечень вопросов к зачету

1. Предмет теоретической механики
2. Силы и системы сил
3. Аксиомы статики
4. Связи
5. Связи с трением
6. Равнодействующая системы сил
7. Момент силы относительно центра
8. Пара сил
9. Момент силы относительно оси
10. Теорема о параллельном переносе силы
11. Условия равновесия произвольной плоской системы сил
12. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил
13. Способы задания движения точки



14. Скорость и ускорение точки при векторном способе задания движения
15. Скорость и ускорение точки при координатном способе задания движения
16. Скорость и ускорение точки при естественном способе задания движения
17. Виды движения точки
18. Вращательное движение тела
19. Поступательное движение тела
20. Плоскопараллельное движение тела
21. Мгновенный центр скоростей
22. Особые случаи мгновенного центра скоростей
23. Законы динамики
24. Виды задач динамики
25. Работа силы
26. Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки
27. Меры движения механической системы
28. Силы, действующие на механическую систему
29. Теоремы динамики механической системы

### **5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения практических работ осуществляется в форме решения контрольных задач которые предоставляются научно-педагогическому работнику на бумажном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации.

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего

- контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке.

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации.

По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации.

В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

## **6 Учебно-методическое обеспечение**

### **6.1 Основная литература**

1. Жуковский, Н. Е. Теоретическая механика в 2 т. том 1.: учебник для вузов / Жуковский Н. Е.. – Москва : Юрайт, 2020. – 404 с. – ISBN 978-5-534-03529-2. – URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-v-2-t-tom-1-452932> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

2. Жуковский, Н. Е. Теоретическая механика в 2 т. том 2.: учебник для вузов / Жуковский Н. Е.. – Москва : Юрайт, 2020. – 411 с. – ISBN 978-5-534-03531-5. – URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-v-2-t-tom-2-452993> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

3. Лукашевич, Н. К. Теоретическая механика: учебник для вузов / Лукашевич Н. К.. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 266 с. – ISBN 978-5-534-02524-8. – URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-452428> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Бертяев, В. Д. Теоретическая механика. краткий курс: учебник для вузов / Бертяев В. Д., Булатов Л. А., Митяев А. Г., Борисевич В. Б.. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-534-13208-3. – URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-kratkiy-kurs-449527> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

2. Журавлев, Е. А. Теоретическая механика. курс лекций.: учебное пособие для вузов / Журавлев Е. А.. – Москва : Юрайт, 2020. – 140 с. – ISBN 978-5-534-10079-2. – URL: <https://urait.ru/book/teoreticheskaya-mehanika-kurs-lekcij-453963> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

### **6.3 Методическая литература**

1. Дифференциальные уравнения движения точки : методические указания к самостоятельной работе по дисциплине "Теоретическая механика" для обучающихся технических специальностей и направлений бакалавриата / Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева ; Кафедра теоретической и геотехнической механики, составители: В. А. Хямяляйнен, М. А. Баёв. – Кемерово : КузГТУ, 2021. – 20 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10134> (дата обращения: 07.08.2021). – Текст : электронный.

2. Свободные колебания под действием восстанавливающей силы : методические указания к индивидуальным заданиям по дисциплине "Теоретическая механика" для обучающихся технических специальностей и направлений / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра теоретической и геотехнической механики, составитель: А. С. Богатырева, М. А. Баев.

- Кемерово : КузГТУ, 2021. – 16 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10221> (дата обращения: 07.08.2021). – Текст : электронный.

#### **6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система «Консультант Студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

#### **6.5 Периодические издания**

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>

#### **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

ЭИОС Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке:

а) Библиотека Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке : [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. -Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://lib.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). – Текст:электронный.

б) Портал филиала КузГТУ в г. Новокузнецке: Автоматизированная Информационная Система (АИС): [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://portal.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

с) Электронное обучение : Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. -Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://158.46.252.206/moodle/> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей Филиала КузГТУ. – Текст: электронный.

#### **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Теоретическая механика"**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине устанавливаются в учебном плане.

Самостоятельная работа по дисциплине организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических заданий в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины;

2.2 подготовка к опросам в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины;

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины.

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

#### **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Теоретическая механика", включая перечень**

## **программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office
2. Mozilla Firefox
3. Google Chrome
4. 7-zip
5. Microsoft Windows
6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
7. Kaspersky Endpoint Security
8. Браузер Спутник

### **10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Теоретическая механика"**

Помещение № 35 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

### **11 Иные сведения и (или) материалы**

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.