

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Белово



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
КузГТУ в г. Белово
И.К. Костинец

Рабочая программа дисциплины

Теоретическая механика

Специальность 21.05.04 «Горное дело»
Специализация 09 «Горные машины и оборудование»

Присваиваемая квалификация
«Горный инженер (специалист)»

Форма обучения
очно-заочная

год набора 2020

Белово 2023

Рабочую программу составил: к.т.н., доцент Бурцев А.Ю.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Горного дела и техносферной безопасности»

Протокол № 10 от «13» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой: Белов В.Ф.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности 21.05.04 «Горное дело»

Протокол № 7 от «16» мая 2023 г.

Председатель комиссии: Аксененко В.В.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общефессиональных компетенций:

ОПК-14 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники

Результаты обучения по дисциплине:

Знать: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела;

Уметь: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела;

Владеть: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.

2 Место дисциплины "Теоретическая механика" в структуре ОПОП специалитета

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 2/Семестр 3			
Всего часов		144	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции		8	8
Лабораторные занятия			
Практические занятия		10	10
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа		117	90
Форма промежуточной аттестации		экзамен	экзамен

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

4.1 Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Статика.			
1.1. Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики.		0,5	0,5
1.2. Проекция силы на ось, момент силы относительно точки и оси.		0,5	0,5
1.3. Приведение системы сил к центру.		0,5	0,5
1.4. Условия и уравнения равновесия сил.		0,5	0,5
Раздел 2. Кинематика.			
2.1. Способы задания движения. Основные движения твердого тела.		0,5	0,5
2.2. Определение кинематических характеристик движения (скорости, ускорения).		2	2
Раздел 3. Динамика. Часть 1			
3.1. Основные законы динамики.		1	1
3.2. Дифференциальные уравнения движения точки и твердого тела.		0,5	0,5
3.3. Общие теоремы динамики.		1	1
Раздел 4. Динамика. Часть 2			
4.1. Принцип Даламбера.		0,5	0,5
4.2. Основы аналитической механики.		0,5	0,5
ИТОГО:		8	8

4.2 Практические занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Статика.			
1.1. Определение проекций сил, моментов сил относительно точки и оси.		1	1
1.2. Равновесие тел под действием различных систем сил.		1	1
1.3. Центр тяжести твердого тела.		1	1
1.4. Профилированные задачи статики.		2	2
Раздел 2. Кинематика.			
2.1. Определение траекторий, вычисление скоростей и ускорений точек при различных способах задания ее движения.		1	1
2.2. Вычисление скоростей и ускорений точек твердого тела при различных видах движения.		2	2
2.3. Вычисление скоростей и ускорений точек при сложном движении.		0,5	0,5
Раздел 3. Динамика. Часть 1.			
3.1. Первая и вторая задачи динамики точки.		0,25	0,25
3.2. Определение моментов инерции твердого тела.		0,25	0,25
3.3. Общие теоремы динамики.		0,25	0,25
Раздел 4. Динамика. Часть 2.			
4.1. Принцип Даламбера.		0,25	0,25
4.2. Принципы аналитической механики.		0,25	0,25
4.3. Профилированные задачи динамики.		0,25	0,25
ИТОГО:		10	10

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Статика.			
1. Изучение теории по темам: - основные понятия и аксиомы статики, связи и их реакции, способы сложения сил, теорема о трех силах; - моменты силы относительно точки и оси, приведение системы сил к		8	6

заданному центру, условия равновесия сил.			
2. Решение задач и выполнение индивидуальных заданий по определению реакции связей.		8	6
3. Изучение теории по темам: - трение; - центр тяжести.		5	4
4. Решение задач и выполнение профилированных индивидуальных заданий.		8	6
Раздел 2. Кинематика.			
1. Изучение теории по темам: - способы задания движения, точки, определение скорости, ускорения при разных способах задания движения, частные случаи движения точки; - поступательное и вращательное движения, свойства поступательного движения, уравнение вращательного движения, угловая скорость и угловое ускорение тела, скорость и ускорение точки при вращательном движении твердого тела.		8	6
2. Решение задач и выполнение индивидуальных заданий по темам: - кинематика точки; - простейшие движения твердого тела.		8	6
3. Изучение теории по темам: - плоское движение, определение скоростей при плоском движении, определение ускорений при плоском движении; - сложное движение точки, теорема сложения скоростей и ускорений.		6	4
4. Решение задач и выполнение индивидуальных заданий по темам: - определение скоростей точек в плоском движении; - определение ускорений в плоском движении; - скорость и ускорение при сложном движении, ускорение Кориолиса.		8	6
Раздел 3. Динамика. Часть 1.			
1. Изучение теории: - законы динамики; - первая и вторая задачи динамики.		6	4
2. Решение задач и выполнение индивидуальных заданий по теме: - дифференциальные уравнения движения точки.		8	6
3. Изучение теории: - меры движения и действия силы, связь между ними.		6	5
4. Решение задач и выполнение индивидуальных заданий по теме: - общие теоремы динамики.		8	6
Раздел 4. Динамика. Часть 2.			
1. Изучение теории по теме: - силы инерции, принцип Даламбера.		8	6
2. Решение задач и выполнение индивидуальных заданий по теме: - принцип Даламбера для материальной точки и механической системы		8	7
3. Изучение теории по теме: - методы аналитической механики.		6	5
4. Решение задач и выполнение профилированных индивидуальных заданий.		8	7
ИТОГО:		117	90

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Теоретическая механика", структурированное по разделам (темам)

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

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(модуля)	Уровень

<p>Опрос по контрольным вопросам, тестирование, подготовка отчетов по практическим или лабораторным работам.</p>	<p>ОПК-14</p>	<p>Разрабатывает проекты по добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов с учетом последних достижений науки и техники.</p>	<p>Знать: основные понятия и определения статики, условия равновесия сил; виды движения твердого тела; основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем; основные принципы механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; Уметь: составлять уравнения равновесия; определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела; составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем; использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела; Владеть: методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения; методами кинематического расчета механизмов различных технических систем; методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики; методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики с целью формирования навыков разработки проектных инновационных решений в области горного дела.</p>	<p>Высокий или средний</p>
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено. Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено. Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

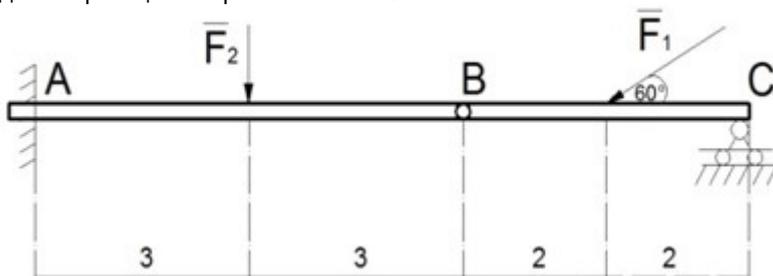
5.2.1 Оценочные средства при текущей аттестации

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) в столбальной системе с шагом в пять баллов. Эта оценка формируется на основе трёх параметров: количество выполненных общих домашних заданий (ОДЗ)

на каждое занятие, защите индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) на каждые четыре недели и тестовые задания (ТЕСТ).

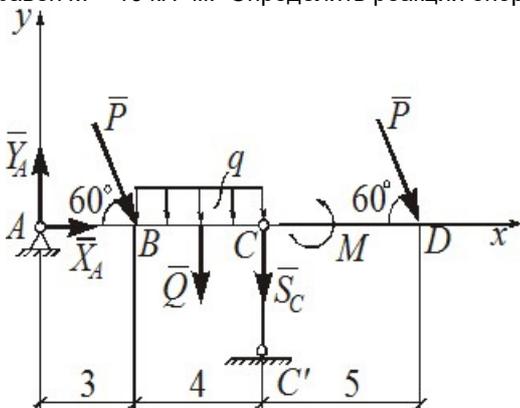
ПРИМЕР ОДЗ на каждое занятие.

Конструкция состоит из двух балок АВ и ВС. На конструкцию действуют две силы: $F_1=10\text{н}$ и $F_2=8\text{н}$. Определить реакции опор в точках А и С.



ПРИМЕР ИДЗ на каждые четыре недели.

Балка AD закреплена при помощи неподвижного цилиндрического шарнира А и стержневой опоры С. На балку действуют две силы \vec{P} , приложенные в точках В и D, направленные по углом $\alpha = 60^\circ$ к балке и равные $P = 10\text{кН}$. На участке ВС приложена равномерно распределенная нагрузка интенсивности $q = 2\text{кН/м}$. Кроме того на балку действует пара сил, которая стремится повернуть ее против часовой стрелки, момент этой пары сил равен $M = 16\text{кН}\cdot\text{м}$. Определить реакции опор в точках А и С.



ПРИМЕР ТЕСТа.

Силой называется:

- мера механического взаимодействия тел;
- скалярная величина, определяющая скорость тела;
- величина, равная произведению массы тела на его ускорение;- величина, равная произведению массы тела на его скорость.

Каждый из указанных трёх параметров оценивается по следующим критериям: **Критерии оценки** общих домашних заданий (ОДЗ).

35 баллов - выполнено не меньше 100% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель;

30 баллов - выполнено не меньше 85% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель;

25 баллов - выполнено не меньше 70% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель;

20 баллов - выполнено не меньше 55% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель;

15 баллов - выполнено не меньше 40% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель;

10 баллов - выполнено не меньше 25% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель; 5

баллов - выполнено не меньше 10% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель; 0 баллов - выполнено меньше 10% от общего числа ОДЗ в течение очередных четырёх недель.

Критерии оценки индивидуальных домашних заданий (ИДЗ).

35 баллов - выполнены 100% от всех пунктов ИДЗ;

25 баллов - выполнены не меньше 75% от всех пунктов ИДЗ;

15 баллов - выполнены не меньше 50% от всех пунктов ИДЗ; 5 баллов - выполнены не меньше 25% от

всех пунктов ИДЗ; 0 баллов - выполнено меньше 25% от всех пунктов ИДЗ.

Критерии оценки тестовых заданий.

30 баллов - выполнены 100% от всех вопросов в тесте;

20 баллов - выполнены не меньше 75% от всех вопросов в тесте;

10 баллов - выполнены не меньше 50% от всех вопросов в тесте; 5 баллов - выполнено не меньше 25% от всех вопросов в тесте. 0 баллов - выполнено меньше 25% от всех вопросов в тесте.

Общая оценка (контрольная точка) вычисляется как сумма всех трёх полученных оценок (баллов) за ОДЗ, ИДЗ и ТЕСТ. В таблице приведено соответствие оценок в столбальной системе и четырёх балльной (неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично).

Количество баллов	0 - 20	25 - 60	65-80	85-90
-------------------	--------	---------	-------	-------

Оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
--------	---------------------	-------------------	--------	---------

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Оценочные средства при промежуточной аттестации в форме экзамена

Промежуточная аттестация в форме экзамена заключается в необходимости ответить на теоретический вопрос и решить типовую задачу по одному из разделов дисциплины.

Пример перечня вопросов на экзамен

1. Реакции геометрических связей.
2. Момент силы относительно точки.
3. Скорость точки и ускорение точки при вращательном движении твердого тела.
4. Определение скоростей точек при плоскопараллельном движении
5. Основные задачи динамики
6. Общее уравнение динамики

Пример типовой задачи на экзамене

Маховое колесо радиуса $R=2\text{м}$ вращается равноускоренно из состояния покоя; через $t=10\text{сек}$. точки, лежащие на ободе, имели скорость, равную $V=10\text{см/с}$. Найти скорость, полное ускорение точек обода колеса для момента времени $t=15\text{сек}$.

Студент сдает экзамен в случае имеющегося у него допуска, который включает в себя положительные результаты текущей успеваемости.

Экзаменационный билет состоит из двух частей: теоретического вопроса и задачи по любой теме изучаемого курса. На подготовку ответа отводится 1 ч. 20 мин.

Оценка ответа производится в баллах.

91-100 баллов - при правильном ответе на теоретический вопрос и правильно решенной задаче;

71-90 баллов - при правильном и полном ответе на теоретический вопрос, но допущена ошибка в вычислениях при проверке решения задачи.

51-70 баллов - при правильном ответе на теоретический вопрос и неполном решении задачи.

0-50 баллов - при неправильном ответе на теоретический вопрос и допущены ошибки в решении задачи, а также полностью отсутствуют ответ и решение задачи.

Критерии оценивания ответа студента представлены в таблице.

Количество баллов	0-50	51-70	71-90	91-100
Шкала оценивания	неудовл.	удовл.	хорошо	отлично

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

Проведение текущего контроля предполагает подсчет процента выполнения общих домашних заданий (ОДЗ), процента выполнения индивидуального домашнего задания (ИДЗ), процент выполнения тестовых заданий (ТЕСТ). При этом:

- 1) контроль и подсчет процентов выполнения ОДЗ преподавателем производится на каждом занятии;
- 2) защита ИДЗ производится следующим образом. Обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, оставляют только лист формата А4 с оформленным ИДЗ и ручку для возможных исправлений. На листе должны быть записаны Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и текущая дата. Далее преподаватель определяет процент выполнения ИДЗ, задаёт уточняющие вопросы;
- 3) подсчет процентов выполнения тестовых заданий в системе moodle преподаватель производит в течении 5-й, 9-й, 13-й и 17 недель.

Общая суммарная оценка сразу доводится до сведения обучающихся. Обучающийся, который не прошел текущий контроль, обязан представить на промежуточную аттестацию все задолженности по текущему контролю и пройти промежуточную аттестацию на общих основаниях. Процедура проведения промежуточной аттестации аналогична проведению текущего контроля.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-2585-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169032>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Диевский, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Диевский. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0606-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168899>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Диевский, В. А. Теоретическая механика. Сборник заданий : учебное пособие / В. А. Диевский, И. А. Малышева. — 5-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-5602-4. —

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143132>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

1. Диевский, В. А. Теоретическая механика. Интернет-тестирование базовых знаний : учебное пособие / В. А. Диевский, А. В. Диевский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114- 1058-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167738>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах : учебное пособие / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 1 : Статика и кинематика — 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-1035-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168474>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах : учебное пособие / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 2 : Динамика — 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1021-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168475>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

6.3. Методическая литература

1. Динамический расчет плоского механизма [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению индивидуальных заданий для обучающихся специальностей 21.05.04 "Горное дело" и 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" / С. М. Простов; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. теорет. и геотехн. Механики. Кемерово, 2019. -15с. - Доступна электронная версия: - Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9251>

2. Расчет составной конструкции [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению индивидуальных заданий для обучающихся специальностей 21.05.04 "Горное дело" и 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", направления подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность" / С. М. Простов ; ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. теорет. и геотехн. Механики. – Кемерово, 2019. – 15с. - Доступна электронная версия: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9252>

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека КузГТУ <https://elib.kuzstu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета http://library.kuzstu.ru/method/ngtu_metho.html
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Информационно-справочная система «Технорматив»: <https://www.technormativ.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета: научно-технический журнал (электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>
2. Горное оборудование и электромеханика: научно-практический журнал (электронный) <https://gormash.kuzstu.ru/>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.
2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgtv.ru/>.
3. Электронная информационно-образовательная среда филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgtv.ru/>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

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

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности, объемы самостоятельной работы по каждой дисциплине (модулю) практике, государственной итоговой аттестации, устанавливаются в учебном плане. Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики 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 филиала 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 и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;
 - 2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;
 - 2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики. 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. Opera
5. 7-zip
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Спутник

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

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине предусмотрена следующая материально-техническая база:

1. Учебная аудитория № 124 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:
 - мультимедийным оборудованием: Переносной ноутбук Lenovo B590 15.6 дюймовый экран, 2.2 ГГц тактовая частота, 4 Гб ОЗУ, 512 Мб видеопамять, проектор Acer S1212 с максимальным разрешением 1024x768; программное обеспечение: операционная система Microsoft Windows7, пакеты программных продуктов Office 2007 и 2010;
 - специализированным виртуальным комплексом лабораторных работ, учебно-информационными стендами – планшетами, стендами металлических и неметаллических материалов, наглядными пособиями металлических и неметаллических изделий, стендами сварочных соединений.
2. Специальное помещение № 219 (научно-техническая библиотека), компьютерный класс № 207 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала.

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.