

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
«___» _____ 2024

Рабочая программа дисциплины

Теоретическая механика

Специальность 21.05.04 Горное дело
Специализация / направленность (профиль)

Присваиваемая квалификация
«Горный инженер (специалист)»

Формы обучения
очно-заочная

Год набора 2021

Новокузнецк 2024 г.

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

Протокол № 6 от 29.05.2024

Зав. кафедрой ИТиЭД



подпись

В.В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УР



подпись

Т.А. Евсина

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:

Применяет основные принципы механики при расчетах механических систем механизмов и агрегатов горного оборудования.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать виды операций мышления, их определения и различия, 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 для выполнения научных исследований.

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, переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике.

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, навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике.

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	16		8
Лабораторные занятия			
Практические занятия	32		10
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Консультация и иные виды учебной деятельности			
Самостоятельная работа	60		90
Форма промежуточной аттестации	экзамен /36		экзамен /36

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. Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики.	2		1
2. Проекция силы на ось, момент силы относительно точки и оси.	2		1
3. Приведение системы сил к центру.	2		1
4. Условия и уравнения равновесия сил.	2		1
Раздел 2. Кинематика			
5. Способы задания движения. Основные движения твердого тела.	2		0,5
6. Определение кинематических характеристик движения (скорости, ускорения).	1		0,5
Раздел 3. Динамика			
7. Основные законы динамики.	1		0,5
8. Дифференциальные уравнения движения точки и твердого тела.	1		0,5
9. Общие теоремы динамики.	1		0,5
10. Принцип Даламбера.	1		0,5
11. Основы аналитической механики.	1		1
Итого	16		8

4.2 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Статика			
1.1. Определение проекций сил, моментов сил относительно точки и оси.	4		1
1.2. Равновесие тел под действием различных систем сил.	4		1
1.3. Центр тяжести твердого тела.	4		0,5
1.4. Профилированные задачи статики.	2		0,5

Раздел 2. Кинематика			
2.1. Определение траекторий, вычисление скоростей и ускорений точек при различных способах задания ее движения.	2		0,5
2.2. Вычисление скоростей и ускорений точек твердого тела при различных видах движения.	2		0,5
2.3. Вычисление скоростей и ускорений точек при сложном движении.	2		0,5
Раздел 3. Динамика			
3.1. Первая и вторая задачи динамики точки	2		0,5
3.2. Определение моментов инерции твердого тела.	2		1
3.3. Общие теоремы динамики.	2		1
3.4. Принцип Даламбера.	2		1
3.5. Принципы аналитической механики.	2		1
3.6. Профилированные задачи динамики.	2		1
Итого	32		10

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	20		28
Оформление отчетов по практическим и(или) лабораторным работам	20		26
Подготовка к промежуточной аттестации	20		36
Итого	60		90

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)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

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

<p>Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.</p>	<p>ОПК-14</p>	<p>Применяет основные принципы механики при расчетах механических систем механизмов и агрегатов горного оборудования.</p>	<p>Знать виды операций мышления, их определения и различия, 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 для выполнения научных исследований. 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, переходить от анализа ситуации к синтезу и обратно; применять методы сравнения, классификации и обобщения при решении инженерных задач по теоретической механике. 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, навыками абстрактного мышления, обобщения, классификации, сравнения при решении инженерных задач по теоретической механике.</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. Контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания обучающихся могут быть организованы с использованием ресурсов ЭИОС филиала КузГТУ.

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по темам дисциплины заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, подготовке отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.

Опрос по контрольным вопросам:

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

Например:

1. Что такое связи и реакции связей?
2. Как рассчитывается момент силы относительно точки?

Критерии оценивания:

- 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	0-24	25-64	65-84	84-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов:

Раздел 1. Статика

Тема 1. Основные понятия и определения статики. Аксиомы статики.

1. Перечислите аксиомы статики.
2. Какие бывают связи и их реакции?
3. Перечислите аксиомы связей.
4. Сформулируйте теорему о трех силах.

Тема 2. Проекция силы на ось, момент силы относительно точки и оси.

1. Как строится проекция силы на ось и на плоскость?
2. Как используется равновесие системы сходящихся сил?
3. Как рассчитывается момент силы относительно точки?
4. Как рассчитывается момент силы относительно оси?

Тема 3. Приведение системы сил к центру.

1. Как рассчитывается пара сил и момент пары сил?
2. Как рассчитывается сложение пар сил и условие равновесия пар?
3. Как определяется приведение системы сил к заданному центру?

Тема 4. Условия и уравнения равновесия сил.

1. Сформулируйте условия равновесия сил.
2. Сформулируйте уравнения равновесия сил.
3. Как рассчитывается трение скольжения и трение качения?

Раздел 2. Кинематика

Тема 5. Способы задания движения. Основные движения твердого тела.

1. Какими способами задаются движения точки?
2. Каким принимается движение точки?
3. Как описывается поступательное движение тела?
4. Как описывается вращательное движение тела?

Тема 6. Определение кинематических характеристик движения (скорости, ускорения).

1. Как рассчитывается угловая скорость и угловое ускорение?
2. Как рассчитываются скорости и ускорения точек тела при плоском движении?
3. Сформулируйте теорему сложения скоростей при сложном движении точки.
4. Сформулируйте теорему Кориолиса.

Раздел 3. Динамика

Тема 7. Основные законы динамики.

1. Опишите несвободное и относительное движение точки. В чем заключается принцип относительности Галилея?
2. Как описывается динамика механической системы? Перечислите основные понятия и определения. Что такое радиус инерции?
3. Сформулируйте теорему Штейнера. Как осуществляется интегрирование дифференциальных уравнений движения?
4. Сформулируйте понятие о механической системе и опишите силы, действующие на механическую систему.

Тема 8. Дифференциальные уравнения движения точки и твердого тела.

1. Что такое центр масс механической системы?
2. Как рассчитываются моменты инерции простейших однородных тел?
3. Как рассчитывается момент инерции твердого тела относительно любой оси? Что такое эллипсоид инерции?
4. Напишите дифференциальные уравнения движения механической системы и сформулируйте теорему о движении центра масс.

Тема 9. Общие теоремы динамики.

1. Что такое первая мера действия силы и механического движения? Сформулируйте теорему об изменении количества движения.
2. Что такое кинетический момент точки и механической системы? Сформулируйте теорему об изменении кинетического момента.
3. Что такое вторая мера действия силы и механического движения?
4. Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии.

Тема 10. Принцип Даламбера.

1. Что такое возможные перемещения и идеальные связи?
2. Что такое обобщенные координаты?
3. Сформулируйте принцип Даламбера-Лагранжа и принцип возможных (виртуальных) перемещений.
4. Напишите общее уравнение динамики. Что такое обобщенные координаты?

Тема 11. Основы аналитической механики.

1. Что такое обобщенные силы? Напишите общее уравнение динамики в обобщенных силах.
2. Каковы условия равновесия механической системы? Сформулируйте понятие об устойчивости механической системы.
3. Напишите дифференциальные уравнения движения в декартовых координатах (уравнения Лагранжа первого рода).
4. Напишите дифференциальные уравнения движения в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода).

Отчеты по практическим работам:

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в бумажном или электронном формате (согласно перечню лабораторных и (или) практических работ п.4 рабочей программы).

Содержание отчета:

1. Тема работы.
2. Задачи работы.
3. Краткое описание хода выполнения работы.
4. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от поставленных задач).
5. Выводы

Критерии оценивания:

- 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

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

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

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по практическим работам;
- ответы обучающихся на вопросы во время опроса.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса, выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной и (или) устной, и (или) электронной форме.

Ответ на вопросы:

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 только на один из вопросов;
- 0-49 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-49	50-64	65-84	84-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Перечислите аксиомы статики.
2. Какие бывают связи и их реакции?
3. Перечислите аксиомы связей.
4. Сформулируйте теорему о трех силах.
5. Как строится проекция силы на ось и на плоскость?
6. Как используется равновесие системы сходящихся сил?
7. Как рассчитывается момент силы относительно точки?
8. Как рассчитывается момент силы относительно оси?
9. Как рассчитывается пара силы и момент пары сил?
10. Как рассчитывается сложение пар сил и условие равновесия пар?
11. Как определяется приведение системы сил к заданному центру?
12. Сформулируйте условия равновесия сил.
13. Сформулируйте уравнения равновесия сил.
14. Как рассчитывается трение скольжения и трение качения?
15. Какими способами задаются движения точки?
16. Каким принимается движение точки?
17. Как описывается поступательное движение тела?
18. Как описывается вращательное движение тела?
19. Как рассчитывается угловая скорость и угловое ускорение?
20. Как рассчитываются скорости и ускорения точек тела при плоском движении?
21. Сформулируйте теорему сложения скоростей при сложном движении точки.
22. Сформулируйте теорему Кориолиса.
23. Опишите несвободное и относительное движение точки. В чем заключается принцип относительности Галилея?
24. Как описывается динамика механической системы? Перечислите основные понятия и определения. Что такое радиус инерции?
25. Сформулируйте теорему Штейнера. Как осуществляется интегрирование дифференциальных уравнений движения?
26. Сформулируйте понятие о механической системе и опишите силы, действующие на механическую систему.
27. Что такое центр масс механической системы?
28. Как рассчитываются моменты инерции простейших однородных тел?
29. Как рассчитывается момент инерции твердого тела относительно любой оси? Что такое эллипсоид инерции?

30. Напишите дифференциальные уравнения движения механической системы и сформулируйте теорему о движении центра масс.
31. Что такое первая мера действия силы и механического движения? Сформулируйте теорему об изменении количества движения.
32. Что такое кинетический момент точки и механической системы? Сформулируйте теорему об изменении кинетического момента.
33. Что такое вторая мера действия силы и механического движения?
34. Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии.
35. Что такое возможные перемещения и идеальные связи?
36. Что такое обобщенные координаты?
37. Сформулируйте принцип Даламбера-Лагранжа и принцип возможных (виртуальных) перемещений.
38. Напишите общее уравнение динамики. Что такое обобщенные координаты?
39. Что такое обобщенные силы? Напишите общее уравнение динамики в обобщенных силах.
40. Каковы условия равновесия механической системы? Сформулируйте понятие об устойчивости механической системы.
41. Напишите дифференциальные уравнения движения в декартовых координатах (уравнения Лагранжа первого рода).
42. Напишите дифференциальные уравнения движения в обобщенных координатах (уравнения Лагранжа второго рода).

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 лабораторных и (или) практических работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном 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.

2. 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 филиала КузГТУ.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС филиала 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. Диевский, В. А. Теоретическая механика: учебное пособие / В. А. Диевский. – 4-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 336 с. – ISBN 978-5-8114-0606-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71745> (дата обращения: 11.05.2021). – Текст : электронный.

2. Простов, С. М. Теоретическая механика : учебное пособие для студентов специальностей 130400 «Горное дело» и 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений» / С. М. Простов ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. теорет. и геотехн. механики. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 301 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90975&type=utchposob:common> (дата обращения: 20.07.2021). – Текст : электронный.

3. Теоретическая механика ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – 96 с. – ISBN 9785261009825. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436489 (дата обращения: 18.07.2021). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Хмяляйнен, В. А. Сборник задач по теоретической механике : [учебное пособие для студентов технических вузов заочной формы обучения] / В. А. Хмяляйнен, А. С. Богатырева, Р. Ф. Гордиенко ; ФГБОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева". – 3-е изд., доп. и перераб. – Кемерово : КузГТУ, 2013. – 83 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90996&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Журавлев, Е. А. Теоретическая механика / Е. А. Журавлев ; Поволжский государственный технологический университет; Редактор: Журавлева Л. С.. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2014. – 140 с. – ISBN 9785815812819. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439204 (дата обращения: 18.07.2021). – Текст : электронный.

3. Хмяляйнен, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие для студентов технических вузов / В. А. Хмяляйнен, Р. Ф. Гордиенко, В. В. Иванов ; ГОУ ВПО "Кузбас. гос. техн. ун-т". – 2-е изд., доп. и перераб. – Томск : Издательство Томского университета, 2005. – 207 с. – (Учебники КузГТУ). – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90337&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

6.3 Методическая литература

1. Динамический расчет плоского механизма : методические указания по выполнению индивидуальных заданий для обучающихся специальностей 21.05.04 "Горное дело" и 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра теоретической и геотехнической механики ; составитель С. М. Простов. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 15 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9251> (дата обращения: 19.07.2021). – Текст : электронный.

2. Расчет составной конструкции : 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" / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра теоретической и геотехнической механики ; составитель С. М. Простов. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 15 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9252> (дата обращения: 19.07.2021). – 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. Прикладная механика : международный научный журнал (печатный)
2. Прикладная механика и техническая физика : журнал (печатный)

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 (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:

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

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

содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в

следующем порядке:

выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

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. 7-zip
5. AIMP
6. Microsoft Windows
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.

Учебно-наглядные пособия по дисциплине «Теоретическая механика».

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

Помещение № 40 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Основное оборудование и технические средства обучения: Комплект мебели (столы и стулья), персональные компьютеры.

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

Помещение № 48 для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченное доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень основного оборудования: Комплект мебели (столы и стулья), персональные компьютеры.

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система Консультант Плюс, линукс Альт Сервер 9

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.