

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

_____ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

Рабочая программа дисциплины

Прикладная механика

Направление подготовки 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация «Горный инженер (специалист)»

Формы обучения: очно-заочное

Год набора 2026

Новокузнецк 2026 г.

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

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД



В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР



Т. А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Прикладная 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:

Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза, методы и правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения.

Уметь анализировать, сопоставлять и обобщать содержание материала, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня, определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы.

Владеть способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.

2 Место дисциплины "Прикладная 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 "Прикладная 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 "Прикладная механика" составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3/Семестр 6 Курс 3/Семестр 5			
Всего часов	108		108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
<i>Лекции</i>	16		4
<i>Лабораторные занятия</i>	32		8
<i>Практические занятия</i>			
Внеаудиторная работа			
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>			
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>			
Самостоятельная работа	60		96
Форма промежуточной аттестации	зачет		зачет

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

4.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Раздел 1. Теория механизмов и машин (ТММ)			
1.1. Основные понятия ТММ (механизм, звено и т.д.).	2		0,25
1.2. Структурный анализ и синтез механизмов.	2		0,25
1.3. Общие методы синтеза зацеплений.	1		0,25
1.4. Методы изготовления зубьев зубчатых колес.	1		0,25
1.5. Особенности косозубых (шевронных), конических и червячных зубчатых механизмов.	1		0,25
1.6. Силовой анализ механизмов.	1		0,25
Раздел 2. Детали машин (ДМ)			
2.1. Особенности проектирования и конструирования деталей машин (машина и ее составные части, критерии работоспособности и расчета ДМ, стадии разработки конструкторской документации).	2		0,25
2.2. Механические передачи и их характеристика.	2		0,25
2.3. Ременные и цепные передачи.	1		0,5
2.4. Валы и оси. Классификация и конструктивные особенности.	1		0,5
2.5. Опоры осей и валов. Классификация подшипников.	1		0,5
2.6. Соединения деталей машин.	1		0,5
Итого	16		4

4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. Кинематические диаграммы.	2		0,5
2. Структурный анализ и синтез механизмов.	2		0,5
3. Планы скоростей и ускорений.	2		0,5
4. Кинетостатический анализ механизмов.	2		0,5
5. Геометрия колеса и зацепления.	2		0,5
6. Планетарные зубчатые механизмы.	2		0,5

7. Расчет параметров зубчатых передач.	2		0,5
8. Кулачковые механизмы.	2		0,5
9. Изучение конструкций подшипников.	2		1
10. Муфты механических приводов.	2		1
11. Сварные соединения деталей машин.	4		1
12. Шпоночные и шлицевые соединения деталей машин	8		1
Итого	32		8

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		29
Подготовка к промежуточной аттестации	20		39
Итого	60		96

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Прикладная 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

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и(или) лабораторным работам.	ОПК-14	Осуществляет расчет запаса прочности, жесткости и износостойкости, определяет кинематические и силовые параметры типовых конструкций при проектировании деталей машин и механизмов.	Знать суть процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза, методы и правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин общемашиностроительного назначения. Уметь анализировать, сопоставлять и обобщать содержание материала, ставить цели по совершенствованию и развитию своего профессионального уровня, определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы. Владеть способами абстрактного мышления, анализа, синтеза, методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций, способами построения графических изображений, создания чертежей и эскизов конструкторской документации.	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>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 лабораторным и(или) практическим 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. Классификация машин;
2. Виды механизмов;

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	85-100
Шкала оценивания	неуд	удовл	хорошо	отлично

Примерный перечень контрольных вопросов:

Раздел 1. Теория механизмов и машин (ТММ)

- 1.1. Основные понятия ТММ (механизм, звено и т.д.).

1. Основные понятия ТММ (механизм и т.д.).
2. Основные понятия ТММ (звено и т.д.).
3. Классификация кинематических пар.
4. Классификация кинематических цепей.
5. Основные виды механизмов.

1.2. Структурный анализ и синтез механизмов.

1. Структурный анализ и синтез механизмов
2. Основы кинематического анализа механизмов
3. Методы кинематических диаграмм
4. Планы скоростей и ускорений
5. Метод векторных контуров

1.3. Общие методы синтеза зацеплений.

1. Общие методы синтеза зацеплений.
2. Основная теорема зацепления.
3. Эвольвента и ее свойства.
4. Делительная окружность и модуль.

1.4. Методы изготовления зубьев зубчатых колес.

1. Основные параметры эвольвентного зацепления.
2. Варианты нарезания зубьев зубчатых колес.
3. Методы изготовления зубьев зубчатых колес.

1.5. Особенности косозубых (шевронных), конических и червячных зубчатых механизмов.

1. Планетарные и дифференциальные зубчатые механизмы.
2. Графический и аналитический метод определения передаточных отношений планетарных механизмов.
3. Особенности косозубых (шевронных) механизмов
4. Конических механизмов
5. Червячных зубчатых механизмов.

1.6. Силовой анализ механизмов.

1. Планы сил плоских механизмов.
2. Пример кривошипно-ползунного механизма
3. Пример кулисного механизма

Раздел 2. Детали машин (ДМ)

2.1. Особенности проектирования и конструирования деталей машин (машина и ее составные части, критерии работоспособности и расчета ДМ, стадии разработки конструкторской документации).

1. Особенности проектирования и конструирования деталей машин
2. Машина и ее составные части
3. Критерии работоспособности и расчета ДМ
4. Стадии разработки конструкторской документации.

2.2. Механические передачи и их характеристика.

1. Зубчатые передачи (материалы, термическая обработка; виды повреждения зубьев; смазка зубчатых передач).
2. Усилия в зацеплении зубчатых передач.
3. Условия работы зуба в зацеплении.
4. Расчет зубчатых передач по контактной прочности и прочности на изгиб.

2.3. Ременные и цепные передачи.

1. Общие сведения.
2. Звездочки
3. Цепи

4. Ремни
5. Шкивы.
6. Расчет элементов передач по главным критериям работоспособности.

2.4. Валы и оси.

1. Классификация и конструктивные особенности.
2. Расчет на статическую прочность.
3. Муфты механических приводов (классификация, общая характеристика; выбор муфты для механического привода).

2.5. Опоры осей и валов.

1. Классификация подшипников.
2. Подшипники качения (общая характеристика, материалы и расчет по критериям работоспособности).
3. Подшипники скольжения.
4. Общая характеристика.
5. Расчет и конструирование.

2.6. Соединения деталей машин.

1. Общая характеристика.
2. Сварные соединения (общая характеристика, расчет и конструирование).
3. Шпоночные и шлицевые соединения.
4. Общая характеристика.
5. Расчет и конструирование.
6. Резьбовые соединения деталей машин (виды резьб, основные параметры резьбы, расчет при статических нагрузках).

Отчеты по лабораторным и (или) практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в 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 задач, поставленных в п. 2).
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 во втором семестре является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций являются:

- зачетные отчеты обучающихся по лабораторным и (или) 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 вопрос:

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	0-64	65-100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Основные понятия ТММ (механизм и т.д.).
2. Основные понятия ТММ (звено и т.д.).
3. Классификация кинематических пар.
4. Классификация кинематических цепей.
5. Основные виды механизмов.
6. Структурный анализ и синтез механизмов
7. Основы кинематического анализа механизмов
8. Методы кинематических диаграмм
9. Планы скоростей и ускорений
10. Метод векторных контуров
11. Общие методы синтеза зацеплений.
12. Основная теорема зацепления.
13. Эвольвента и ее свойства.
14. Делительная окружность и модуль.
15. Основные параметры эвольвентного зацепления.
16. Варианты нарезания зубьев зубчатых колес.
17. Методы изготовления зубьев зубчатых колес.
18. Планетарные и дифференциальные зубчатые механизмы.
19. Графический и аналитический метод определения передаточных отношений планетарных механизмов.
20. Особенности косозубых (шевронных) механизмов
21. Конических механизмов
22. Червячных зубчатых механизмов.
23. Планы сил плоских механизмов.
24. Пример кривошипно-ползунного механизма
25. Пример кулисного механизма
26. Особенности проектирования и конструирования деталей машин
27. Машина и ее составные части
28. Критерии работоспособности и расчета ДМ
29. Стадии разработки конструкторской документации.
30. Зубчатые передачи (материалы, термическая обработка; виды повреждения зубьев; смазка зубчатых передач).
31. Усилия в зацеплении зубчатых передач.
32. Условия работы зуба в зацеплении.
33. Расчет зубчатых передач по контактной прочности и прочности на изгиб.
34. Общие сведения.
35. Звездочки
36. Цепи
37. Ремни
38. Шкивы.
39. Расчет элементов передач по главным критериям работоспособности.
40. Классификация и конструктивные особенности.
41. Расчет на статическую прочность.
42. Муфты механических приводов (классификация, общая характеристика; выбор муфты для механического привода).
43. Классификация подшипников.
44. Подшипники качения (общая характеристика, материалы и расчет по критериям работоспособности).
45. Подшипники скольжения.
46. Общая характеристика.
47. Расчет и конструирование.
48. Общая характеристика.

49. Сварные соединения (общая характеристика, расчет и конструирование).
50. Шпоночные и шлицевые соединения.
51. Общая характеристика.
52. Расчет и конструирование.
53. Резьбовые соединения деталей машин (виды резьб, основные параметры резьбы, расчет при статических нагрузках).

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. Зиомковский, В. М. Прикладная механика: учебное пособие для вузов / Зиомковский В. М., Троицкий И. В. ; под науч. ред. Вешкурцева В.И.. – Москва : Юрайт, 2020. – 286 с. – ISBN 978-5-534-00196-9. – URL: <https://urait.ru/book/prikladnaya-mehanika-453344> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

2. Жуковский, Н. Е. Аналитическая механика. теория регулирования хода машин. прикладная механика: учебник для вузов / Жуковский Н. Е., Под ред. Ветчинкина В.П., Чеботарева Н.Г.. – Москва : Юрайт, 2020. – 462 с. – ISBN 978-5-534-02813-3. – URL: <https://urait.ru/book/analiticheskaya-mehanika-teoriya-regulirovaniya-hoda-mashin-prikladnaya-mehanika-453016> (дата обращения: 14.10.2020). – Текст : электронный.

3. Джамай, В. В. Прикладная механика: учебник для вузов / Джамай В. В., Самойлов Е. А., Станкевич А. И., Чуркина Т. Ю. ; Под ред. Джамая В. В.. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 360 с. – ISBN 978-5-534-14640-0. – URL: <https://urait.ru/book/prikladnaya-mehanika-478101> (дата обращения: 27.06.2021). – Текст : электронный.

4. Ермак, В. Н. Прикладная механика : учебное пособие [по дисциплине "Прикладная механика"] / В. Н. Ермак, С. В. Герасименко ; ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. механики. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2014. – 179 с. – URL : <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90187&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Рязанцева, И. Л. Прикладная механика / И. Л. Рязанцева ; Минобрнауки России. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 184 с. – ISBN 9785814925565. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493434 (дата обращения: 01.08.2021). – Текст : электронный.

2. Селиванов, Ю. Т. Прикладная механика / Ю. Т. Селиванов ; Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический у. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 81 с. – ISBN 9785826518076. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=499187 (дата обращения: 01.08.2021). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Планетарные зубчатые механизмы : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Прикладная механика» для студентов направлений подготовки 21.05.04 «Горное дело», 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост.: В. Н. Ермак, С. В. Герасименко. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 8 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4068>. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Резьбовые соединения деталей машин : методические указания к лабораторной работе по дисциплине «Прикладная механика» для студентов направлений подготовки 21.05.04 «Горное дело», 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост.: С. В. Герасименко, В. Ю. Садовец. – Кемерово :

КузГТУ, 2016. – 20 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4070>. – Текст : непосредственный + электронный.

3. Прикладная механика : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления подготовки 21.05.04 «Горное дело» (специализации 21.05.04.01 «Подземная разработка пластовых месторождений», 21.05.04.03 «Открытые горные работы», 21.05.04.04 «Маркшейдерское дело», 21.05.04.06 «Обогащение полезных ископаемых», 21.05.04.12 «Технологическая безопасность и горноспасательное дело», 21.05.04.05.01 «Шахтное и подземное строительство») очной формы обучения / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. информ. и автоматизир. произв. систем ; сост. С. В. Герасименко. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 14 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=265> (дата обращения: 31.07.2021). – Текст : электронный.

4. Определение деформаций и напряжений при чистом изгибе : методические указания к выполнению лабораторной работы по дисциплинам «Сопrotивление материалов», «Прикладная механика (Сопrotивление материалов)», «Техническая механика (Сопrotивление материалов)» для студентов всех технических специальностей и направлений / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. сопроотивления материалов ; составитель С. А. Сидельников. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 9 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=5566>. – Текст : непосредственный + электронный.

5. Прикладная механика : программа курса и контрольные задания для студентов специальности 130400.65 и направлений 190700.62, 140103.62, 140400.62 заочной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. механики ; сост.: С. В. Герасименко, Н. П. Курышкин. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 28 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6126>. – Текст : непосредственный + электронный.

6. Профилирование зубчатых колёс : методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Прикладная механика» для студентов специальностей 130400.65, 131201.65 и направлений 190700.62, 140400.62 / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. механики ; сост. В. Н. Ермак. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 7 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6127>. – Текст : непосредственный + электронный.

7. Структурный анализ и синтез механизмов : методические указания и задания к лабораторной работе по дисциплине «Прикладная механика» для студентов специальностей 130400.65, 131201.65 и направлений подготовки 190700.62 и 140400.62 / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВПО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. приклад. механики ; сост.: В. Н. Ермак, С. В. Герасименко. – Кемерово : Издательство Куз ГТУ, 2013. – 11 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=6314>. – Текст : непосредственный + 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 библиотека КузГТУ
https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229

4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>

5. Электронная библиотека Эксперт-онлайн информационной системы Технорматив
<https://gost.online/index.htm>

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?

6.5 Периодические издания

1. Наука и техника : международный научно-технический журнал
<https://e.lanbook.com/journal/2418?category=917>

2. Проблемы машиностроения и надежности машин : журнал (печатный/электронный)
<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7959>

3. Техника и технология горного дела : научно-практический журнал (печатный/электронный)
<https://jm.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 "Прикладная 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 "Прикладная 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 "Прикладная 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 «Прикладная 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.

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности № 22 представляет собой учебную аудиторию для проведения учебных 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; компьютеры по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; информационно-коммуникативные средства; .

Учебно-наглядные пособия по дисциплине «Прикладная механика».

Перечень программного обеспечения: Виртуальные лабораторные по физике; 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 КонсультантПлюс, 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.