

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГИ

\_\_\_\_\_ А.А. Хорешок

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Прикладная механика**

Специальность 21.05.04 Горное дело  
Специализация / направленность (профиль) Обогащение полезных ископаемых

Присваиваемая квалификация  
"Горный инженер (специалист)"

Формы обучения  
заочная, очная

Кемерово 2016 г.



1640574775

Рабочую программу составил:  
Доцент кафедры ИиАПС С.В. Герасименко

Рабочая программа обсуждена  
на заседании кафедры информационных и автоматизированных производственных систем

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой информационных и  
автоматизированных производственных систем

\_\_\_\_\_

И.В. Чичерин

подпись

ФИО

Согласовано учебно-методической комиссией  
по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 Горное дело

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель учебно-методической комиссии по  
направлению подготовки (специальности) 21.05.04  
Горное дело

\_\_\_\_\_

подпись

ФИО



1640574775

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

профессиональных компетенций:

ПК-14 - готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

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

**Индикатор(ы) достижения:**

участвует в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

**Результаты обучения по дисциплине:**

знать основы теории механизмов и деталей приборов, основные виды проектных расчетов составных частей машин

знать правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин

уметь выполнять расчеты составных частей механизмов и машин

уметь определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы

владеть теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин

владеть методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций

**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, Начертательная геометрия, инженерная графика, Сопротивление материалов, Теоретическая механика, 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 5 зачетных единиц, 180 часов.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 3/Семестр 6</b>			
Всего часов	180	180	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>			
Аудиторная работа			
Лекции	18	4	
Лабораторные занятия	34	6	
Электронные лабораторные занятия		1	
Практические занятия			
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем			



1640574775

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Консультация и иные виды учебной деятельности			
<b>Самостоятельная работа</b>	92	161	
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	экзамен /36	экзамен /9	

#### 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
<b>1. Теория механизмов и машин (ТММ)</b>			
1.1. Основные понятия ТММ (механизм, звено и т.д.). Классификация кинематических пар и цепей. Основные виды механизмов. 1.2. Структурный анализ и синтез механизмов. Основы кинематического анализа механизмов (методы кинематических диаграмм, планы скоростей и ускорений, метод векторных контуров).	2	1	
1.3. Общие методы синтеза зацеплений. Основная теорема зацепления. Эвольвента и ее свойства. Делительная окружность и модуль. 1.4. Методы изготовления зубьев зубчатых колес. Основные параметры эвольвентного зацепления. Варианты нарезания зубьев зубчатых колес.	2	1	
1.5. Особенности косозубых (шевронных), конических и червячных зубчатых механизмов. Планетарные и дифференциальные зубчатые механизмы. Графический и аналитический метод определения передаточных отношений планетарных механизмов.	2	1	
1.6. Силовой анализ механизмов. Планы сил плоских механизмов. (на примере кривошипно-ползунного и кулисного механизмов).	2	1	
<b>2. Детали машин (ДМ)</b>			
2.1. Особенности проектирования и конструирования деталей машин (машина и ее составные части, критерии работоспособности и расчета ДМ, стадии разработки конструкторской документации).	1	2	
2.2. Механические передачи и их характеристика. Зубчатые передачи (материалы, термическая обработка; виды повреждения зубьев; смазка зубчатых передач). Усилия в зацеплении зубчатых передач. Условия работы зуба в зацеплении. Понятие о контактных $s_H$ и напряжениях изгиба $s_F$ . Расчет зубчатых передач по контактной прочности и прочности на изгиб.	2		
2.3. Ременные и цепные передачи. Общие сведения. Звездочки, цепи, ремни и шкивы. Расчет элементов передач по главным критериям работоспособности.	1		



1640574775

2.4. Валы и оси. Классификация и конструктивные особенности. Расчет на статическую прочность. Муфты механических приводов (классификация, общая характеристика; выбор муфты для механического привода).	2	1	
2.5. Опоры осей и валов. Классификация подшипников. Подшипники качения (общая характеристика, материалы и расчет по критериям работоспособности). Подшипники скольжения. Общая характеристика. Расчет и конструирование.	2		
2.6. Соединения деталей машин. Общая характеристика. Сварные соединения (общая характеристика, расчет и конструирование). Шпоночные и шлицевые соединения. Общая характеристика. Расчет и конструирование. Резьбовые соединения деталей машин (виды резьб, основные параметры резьбы, расчет при статических нагрузках).	2	1	
ИТОГО:	18	8	

#### 4.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
1. ТЕОРИЯ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН			
1.1. Структурный анализ и синтез механизмов	4	2	
1.2. Планы скоростей и ускорений	4		
1.3. Кинетостатический анализ механизмов	4		
1.4. Планетарные зубчатые механизмы	4	2	
2. ДЕТАЛИ МАШИН			
2.1. Изучение конструкций подшипников	4	2	
2.2. Муфты механических приводов	4	2	
2.3. Сварные соединения деталей машин	4		
2.4. Разъёмные соединения: шпоночные и шлицевые соединения деталей машин ; резьбовые соединения деталей машин	6	2	
ИТОГО:	34	10	

#### 4.3 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ

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

Вид СРС	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ



1640574775

1. Изучение литературы согласно темам дисциплины	26	56	
2. Подготовка к лабораторным работам	20	20	
3. Защита лабораторных работ	10	10	
ИТОГО:	56	86	

**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 лабораторным работам.	ОК-1	Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	знает: правила разработки кинематических схем механизмов, методы и правила проектирования деталей машин умеет определять кинематические и силовые параметры машин и механизмов, проектировать типовые механизмы владеет: методиками расчета запаса прочности, жесткости и износостойкости типовых конструкций	Высокий или средний



1640574775

Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам.	ПК-14	участвует в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	знает: основы теории механизмов и деталей приборов, основные виды проектных расчетов составных частей машин умеет: выполнять расчеты составных частей механизмов и машин владеет: теоретическими и экспериментальными средствами графических и аналитических методов анализа и синтеза механизмов и машин	Высокий или средний
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p><b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована частично, 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 КузГТУ

### 5.2.1. Оценочные средства при текущей аттестации

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться:

- в опросе обучающихся по контрольным вопросам;
- в выполнении лабораторных работ и оформлении отчетов по работам.

Опрос по контрольным вопросам.

При проведении текущего контроля, осуществляемый на контрольных неделях, обучающемуся будет письменно задано пять вопросов, на которые он должен дать ответы. Например:

1. Основные определения (машина, механизм, звено, кинематическая пара).
2. Виды звеньев.
3. Классификация машин.
4. Виды механизмов.
5. Структурный анализ и синтез механизмов.
6. Методы кинематических диаграмм.
7. Планы скоростей и ускорений.
8. Метод векторных контуров.
9. Общие методы синтеза зацеплений.
10. Основная теорема зацепления.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на пять вопросов;
- 75 - 99 баллов - при правильном и полном ответе на четыре из вопроса из пяти;
- 50 - 74 баллов - при правильном и полном ответе на три вопроса;
- 25 - 49 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 0-24 баллов - при полном ответе на один вопрос или при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	Не зачтено		Зачтено		



1640574775

Отчет по лабораторным работам.

По каждой работе студенты самостоятельно оформляют отчеты на бумажном носителе формата А4 в рукописном виде. Отчет должен содержать:

1. Тему лабораторной работы.
2. Цель работы.
3. Задание преподавателя согласно методическим указаниям на работу.
4. Расчеты согласно представленной в методических указаниях методики, сопровождающиеся краткими пояснениями.
5. Вывод или ответ.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75-99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50-74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25-49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-49	50-74	75-99	100
Шкала оценивания	не зачтено	не зачтено	не зачтено	зачтено	зачтено

### 5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенной в рабочей программе компетенции. Инструментом измерения сформированности компетенции являются выполненные и зачтенные лабораторные работы, ответы на контрольные вопросы по разделам дисциплины, ответы на тестовые задания. Тестовые задания содержат 30 вопросов, в каждом из которых приведены пять вариантов ответов. Обучающийся, при ответе на вопрос, должен выбрать один ответ. Обучающийся допускается на зачет, если получил оценку «зачтено» по контрольным вопросам и по лабораторным работам.

Критерии оценивания при ответе на тестовые задания:

- 75-100 баллов - при правильных ответах на 23 и более вопросов тестовых заданий;
- 0 - 74 баллов - при правильных ответах на 22 и менее вопросов тестовых заданий.

Количество баллов	0...74	75...88	89...99	100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено

Примерные вопросы тестовых заданий:

1. Технологичной называют конструкцию, которая:
  - 1) имеет красивый внешний вид;
  - 2) безопасна в эксплуатации;
  - 3) имеет небольшие габариты;
  - 4) обладает простотой и экономична в эксплуатации;
  - 5) имеет наименьший вес.
2. Основной параметр, характеризующий долговечность:
  - 1) срок службы (ресурс);
  - 2) количество отказов;
  - 3) ремонтпригодность;
  - 4) наработка на отказ;
  - 5) периодичность ремонтов.
3. Штыковое (байонетное) соединение относится к



1640574775



- 1) подвижным;
  - 2) разъемным;
  - 3) неподвижным;
  - 4) неразъемным;
  - 5) резьбовым.
4. К производным характеристикам любой механической передачи относятся:
- 1)  $n, w, T$  и  $i$ ;
  - 2)  $T, h$  и  $n$ ;
  - 3)  $P$  и  $T$ ;
  - 4)  $T, i, h$  и  $w$ ;
  - 5)  $P, n, i$  и  $T$ ;
5. Коническое зубчатое колесо погружается в ванну на:
- 1) более, чем 10 мм;
  - 2) всю длину зуба;
  - 3)  $>2m_{te}$ ;
  - 4)  $>0,5(m_{te} + m_{tm})$ ;
  - 5)  $3m_{tm}$ .
6. Достоинством цепной передачи не является:
- 1) нагрузки на валы и оси;
  - 2) стоимость цепи и звездочек;
  - 3) большое межосевое расстояние;
  - 4) постоянство среднего  $U$ ;
  - 5) компактность.
7.  $S$  в кинематической паре – поступательная равно:
- 1) 1;
  - 2) 2;
  - 3) 5;
  - 4) 3;
  - 5) 4.
8. По формуле  $3n-2p_5-p_4$  определяется число:
- 1) избыточных связей механизма;
  - 2) степеней свободы плоского механизма;
  - 3) подвижностей звеньев;
  - 4) лишних связей плоского механизма;
  - 5) степеней свободы незамкнутой кинематической цепи
9. При построении плана скоростей используется теорема:
- 1) положений звеньев;
  - 2) подобия;
  - 3) равномерности движений звеньев;
  - 4) независимых координат;
  - 5) разложения равноускоренного движения.
10. Полусом зацепления называется – точка:
- 1) контакта сопряженных профилей зубьев;
  - 2) касания делительных окружностей;
  - 3) пересечения линий действия окружных скоростей зубчатых колес;
  - 4) касания начальных окружностей;
  - 5) пересечения общей нормали к профилям зубьев с линией центров.

### 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.



1640574775

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.

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

Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

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

Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка.

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

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

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

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

Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ.

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



1640574775

## 6 Учебно-методическое обеспечение

### 6.1 Основная литература

1. Ермак, В. Н. Прикладная механика : учебное пособие [по дисциплине "Прикладная механика" ] / В. Н. Ермак, С. В. Герасименко ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра информационных и автоматизированных производственных систем. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 179 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90187&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

2. Ермак, В. Н. Теория механизмов и машин (краткий курс : учебное пособие / В. Н. Ермак ; ФГБОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2011. – 164 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90546&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Артоболевский, И. И. Теория механизмов и машин : учебник для студентов вузов / И. И. Артоболевский. – 4-е изд., перераб. и доп., перепечатка с издания 1988 г. – Москва : Альянс, 2012. – 640 с. – Текст : непосредственный.

2. Проектирование механических передач : учеб.-справ. пособие по курсовому проектированию механических передач [для студентов вузов] / ред. С. А. Чернавский, Б. С. Козинцов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Альянс, 2008. – 590 с. – Текст : непосредственный.

3. Прикладная механика : учебник для студентов вузов / под ред. В. В. Джамая. – Москва : Дрофа, 2004. – 414 с. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный.

4. Каратаев, О. Р. Детали машин (прикладная механика) / О. Р. Каратаев, Э. Н. Островская ; Министерство образования и науки России. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2016. – 84 с. – ISBN 9785788220222. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=501186](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=501186) (дата обращения: 22.05.2022). – Текст : электронный.

5. Детали машин и основы конструирования : учебно-методическое пособие по дисциплинам "Прикладная механика" и "Механика" / В. П. Гилета, Ю. В. Ванга, В. И. Капустин [и др. ] ; [В. П. Гилета и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. – 107, [3] с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=234353.pdf&type=nstu:common> (дата обращения: 24.05.2022). – Текст : электронный.

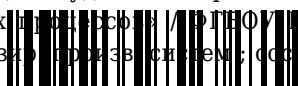
6. Меньшиков, А. М. Детали машин и прикладная механика / А. М. Меньшиков, В. Г. Межов, Е. А. Рогова ; Сибирский государственный технологический университет. – Красноярск : Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2014. – 113 с. – URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=428874](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=428874) (дата обращения: 22.05.2022). – 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. 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: 24.05.2022). – Текст : электронный.

3. 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. –



1640574775

Кемерово : КузГТУ, 2016. - 20 с. - URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4070>. - 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](https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229)
4. Электронная библиотечная система Новосибирского государственного технического университета <https://clck.ru/UoXpv>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>
7. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.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 КузГТУ:

- a) Электронная библиотека КузГТУ. – Текст: электронный // Научно-техническая библиотека Кузбасского государственного технического университета им. Т. Ф. Горбачева : сайт. – Кемерово, 2001 – . - URL: <https://elib.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Текст: электронный.
- b) Портал.КузГТУ : Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://portal.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
- c) Электронное обучение : [сайт] / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <https://el.kuzstu.ru/> (дата обращения: 31.10.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева.

#### **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:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые

будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля), практики;

- 1.2 содержание конспектов лекций, размещенных в электронной информационной среде КузГТУ

в

порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля), практики;

- 1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

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

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



1640574775

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 "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. Open Office
6. Microsoft Windows
7. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
8. Kaspersky Endpoint Security
9. Браузер Спутник

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

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,

текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Лаборатория.

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины представлен в Приложении к настоящей рабочей программе.

## **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.



1640574775



1640574775

## Список изменений литературы на 01.03.2017

### Основная литература

1. Ермак, В. Н. Теория механизмов и машин (краткий курс : учебное пособие / В. Н. Ермак ; ФГБОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева. – Кемерово : КузГТУ, 2011. – 164 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90546&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.
2. Ермак, В. Н. Прикладная механика : учебное пособие [по дисциплине "Прикладная механика" ] / В. Н. Ермак, С. В. Герасименко ; Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра информационных и автоматизированных производственных систем. – Кемерово : КузГТУ, 2014. – 179 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90187&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

### Дополнительная литература

1. Иванов, М. Н. Детали машин : учебник для студентов высших технических учебных заведений / М. Н. Иванов, В. А. Финогенов. – 13-е изд., перераб. – Москва : Высшая школа, 2010. – 408 с. – (Техника и технологии). – Текст : непосредственный.
2. Садовец, В. Ю. Детали машин и основы конструирования : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 150402 "Горн. машины и оборудование" / В. Ю. Садовец, Е. В. Резанова ; ГОУ ВПО " Кузбас. гос. техн. ун-т ". – Кемерово : КузГТУ, 2011. – 180 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90513&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.
3. Артоболевский, И. И. Теория механизмов и машин : учебник для студентов вузов / И. И. Артоболевский. – 4-е изд., перераб. и доп., перепечатка с издания 1988 г. – Москва : Альянс, 2012. – 640 с. – Текст : непосредственный.
4. Тимофеев, С. И. Теория механизмов и механика машин : учеб. пособие для студентов вузов / С. И. Тимофеев. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. – 349 с. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный.
5. Сурин, В. М. Прикладная механика : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизированные технологии и производства" / В. М. Сурин. – 3-е изд., испр. – Минск : Новое знание, 2008. – 388 с. – (Техническое образование). – Текст : непосредственный.
6. Проектирование механических передач : учеб.-справ. пособие по курсовому проектированию механических передач [для студентов вузов] / ред. С. А. Чернавский, Б. С. Козинцов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Альянс, 2008. – 590 с. – Текст : непосредственный.
7. Прикладная механика : учебник для студентов вузов / под ред. В. В. Джамая. – Москва : Дрофа, 2004. – 414 с. – (Высшее образование). – Текст : непосредственный.



1640574775