

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 2020.08.28

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

(СамГУПС)

Филиал СамГУПС в г. Саратове

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

СамГУПС в г. Саратове

/Чирикова Л.И./

« 28 » августа 2020 г.

Б1.О.16

Теоретическая механика

рабочая программа дисциплины

год начала подготовки (по учебному плану) **2019**

актуализирована по программе **2020**

Кафедра	«Инженерные, гуманитарные, естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины»
Специальность	23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация	№1 Магистральный транспорт
Квалификация	инженер путей сообщения
Форма обучения	заочная
Объем дисциплины	4 ЗЕТ

Саратов 2020

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цель преподавания дисциплины является формирование у студентов общетехнических знаний и навыков эксплуатационной инженерной деятельности в части применения механических и электромеханических машин на транспорте

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчёт транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

Индикатор	ОПК-4.1. Владеет навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений
Индикатор	ОПК-4.3. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы
Индикатор	ОПК-4.5. Знает требования надежности основных систем железнодорожного транспорта и методы расчета показателей надежности

1.3. Результаты обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

-основные элементы деталей машин; передачи; методы расчета передач; подшипников, муфт, пружин, болтов, винтов, сварных и резьбовых соединений; основы конструирования машин.

Уметь:

Разрабатывать кинематические схемы механизмов машин и определять параметры их приводов; подбирать типовые передаточные механизмы к конкретным машинам, определять параметры передаточных механизмов

Владеть:

Приемами подбора типовых передаточных механизмов к конкретным машинам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
2.1 Осваиваемая дисциплина		
Б1.О.16	Теоретическая механика	ОПК-4
2.2 Предшествующие дисциплины		
Б1.О.11	Физика	ОПК-1
Б1.О.10	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины		
Б1.О.25	Грузоведение	ОПК-3; ПКО-3
Б1.О.29	Транспортно-грузовые системы	ОПК-7; ПКО-1
2.4 Последующие дисциплины		
Б1.О.35	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3
Б1.О.36	Транспортная безопасность	ОПК-6

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ

3.2 Распределение академических часов по семестрам (для офо)/курсам(для зфо) и видам учебных занятий

Вид занятий	№ семестра (для офо) / курса (для зфо)																					
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		Итого	
	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд	уп	рпд
Контактная работа:			12	12																	12	12
Лекции			4	4																	4	4
Лабораторные			4	4																	4	4
Практические			4	4																	4	4
Консультации																						
Инд. работа																						
Контроль			9	9																	9	9
Сам. работа			123	123																	123	123
ИТОГО			144	144																	144	144

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося			
Форма контроля	Семестр (офо)/курс(зфо)	Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося	
		Вид работы	Нормы времени, час
		Подготовка к лекциям	0,5 часа на 1 час аудиторных занятий
Экзамен	2	Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	1 час на 1 час аудиторных занятий
Зачет		Подготовка к зачету	9 часов (офо)
Курсовой проект		Выполнение курсового проекта	72 часа
Курсовая работа		Выполнение курсовой работы	36 часов
Контрольная работа	2	Выполнение контрольной работы	9 часов
РГР		Выполнение РГР	18 часов
Реферат/эссе		Выполнение реферата/эссе	9 часов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / курс	К-во ак.часов	Компетенции	Литература	Часы в интерактивной форме	
							К-во ак.часов	Форма занятия
	Раздел 1. Сопротивление материалов							
1.1	Основные модели и методы сопротивления материалов при расчетах на прочность и жесткость. Внешние силы и характер их приложения. Расчетная схема нагружения объекта. Внутренние силы. Метод сечений.	Лек	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1	1	проблемная лекция
1.2	Центральное растяжение и сжатие. Внутренние силы, напряжение и деформации. Закон Гука. Модуль упругости 1 рода. Коэффициент Пуассона. Механические характеристики материалов. Диаграммы растяжения. Расчет на прочность.	Лек	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1	0	лекция-визуализация
1.3	Определение внутренних силовых факторов. Расчет стержней на прочность. Расчет упругих деформаций при центральном растяжении.	Лаб	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
1.4	Изгиб. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях бруса, дифференциальная зависимость между ними и интенсивность внешней нагрузки.	Лаб	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
1.5	Построение эпюр изгибающих моментов и поперечных сил. Расчет балки на прочность по нормальным напряжениям.	Лаб	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
1.6	Сдвиг и кручение. Деформация и напряжение. Закон Гука. Модуль упругости 2 рода. Расчет на прочность. Кручение круглого прямого бруса.	Лаб	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
	Раздел 2. Машины, механизмы и узлы машин					Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2	0	
2.1	Машина, механизм, автомат, машинный агрегат, автоматическая линия, промышленный робот	Лек	2	1	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1	0	лекция-визуализация

2.2	Управление движения механизма в общем виде. Понятие КПД механизма	Лек	2	0,5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		лекция-визуализация
2.3	Механические передачи трение и сцеплением. Назначение и классификация передаточных механизмов. Критерии работоспособности и расчета. Назначение и классификация зубчатых передач. Основной закон зацепления. Виды повреждений зубчатых передач и критерии их работоспособности.	Лек	2	0,5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		лекция-визуализация
2.4	Определение потребной мощности электродвигателя с учетом КПД всего механизма	Пр	2	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
2.5	Определение передаточного отношения ступенчатого и прямого ряда зубчатых колес.	Пр	2	2	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
Раздел 3. Самостоятельная работа								
3.1	Расчет на прочность при сдвиге. Определение внутренних силовых факторов крутящих моментов в поперечных сечениях стержня.	Ср	2	5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.2	Местные и контактные напряжения. Концентрация напряжений. Теоретический и эффективный коэффициенты концентрации напряжений.	Ср	2	5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.3	Прочность при переменных напряжениях. Циклы переменных напряжений. Усталость материалов. Кривая усталости. Предел выносливости. Факторы, влияющие на усталостную выносливость.	Ср	2	5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.4	Понятие о сложном напряженном состоянии в точке деформированного тела. Главные площадки и главные напряжения. Линейное, плоское и объемное напряженное состояние в точке. Теория прочности.	Ср	2	5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.5	Определение движения механизма в общем виде. Понятие КПД механизмов	Ср	2	5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.6	Структурный анализ плоских механизмов	Ср	2	3	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.7	Кинематика многосвязных зубчатых механизмов.	Ср	2	3	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.8	Валы и оси. Назначение и основные особенности конструкции валов о осей. Материалы. Критерии работоспособности.	Ср	2	5	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.9	Выбор электродвигателя для привода общего назначения.	Ср	2	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.10	Кинематический расчет привода	Ср	2	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.11	Определение силовых характеристик приводов с учетом КПД	Ср	2	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		

3.12	Подшипники скольжения. Подшипники качения. Общие сведения, конструкции и материалы. Понятие о буксовочных узла. подвижного состава.	Ср	2	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.13	Разъемные и неразъемные соединения: резьбовые, заклепочные, сварные, паянные, клеевые.	Ср	2	3	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.14	Расчет резьбовых соединений при статических и динамических нагрузках	Ср	2	3	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.15	Расчет на прочность сварных соединений.	Ср	2	3	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.16	Расчет заклепочных соединений.	Ср	2	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.17	Определение КПД червячного редуктора.	Ср	2	6	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1, Э1		
3.18	Подготовка к лекциям	Ср	2	11	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1-М6, Э1		
3.19	Подготовка к лабораторным и практическим работам	Ср	2	12	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1-М6, Э1		
3.20	Выполнение контрольной работы	Ср	2	9	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1-М6, Э1		
3.21	Подготовка к экзамену	Ср	2	10	ОПК-4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2 М1-М6, Э1		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль проводится:

- в форме опроса по темам практических работ;

Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Дескрипторы	Оценочные средства/формы контроля			
		Отчет по пр.работе	Отчет по лаб.работе	Выполнения контрольной работы	Экзамен
ОПК-4	знает	+	+	+	+
	умеет	+	+	+	+
	владеет	+	+	+	+

5.2 Показатели и критерии оценивания компетенций

Текущий контроль проводится:

- в форме опроса по темам лабораторных работ;

- в форме опроса по темам практических работ;

- в форме сдачи экзамена;

- в форме контрольной работы.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59% и менее от общего объема заданных тестовых вопросов

Критерии формирования оценок по выполнению контрольных работ
«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения контрольной работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, и может решить все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы устаревшую нормативные документы.

Критерии формирования оценок по результатам отчета по лабораторным и практическим работам

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию, информация представлена в переработанном виде.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы, представляет наглядный материал, помогающий слушателям запомнить основные пункты выступления.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – обучающийся допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в отчете.

Критерии формирования оценок по выполнению контрольных работ

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения контрольной работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, и может решить все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы устаревшую нормативные документы.

Критерии формирования оценок по экзамену

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляются конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

5.3 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Машина, механизм, автомат, автоматическая линия, промышленный робот.
2. Механический КПД. Общий КПД.
3. Схематизированные объекты, рассматриваемые в сопротивлении материалов. Внешние силы, сосредоточенные и распределенные. Расчетная схема.
4. Внутренние силы. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное.
5. Центральное растяжение и сжатие. Напряжение при растяжении при поперечном сечении.
6. Деформация при центральном растяжении.
7. Механические характеристики материалов. Диаграмма растяжений.
8. Изгиб. Внутренние силовые факторы.
9. Напряжения на чistoим и поперечном изгибе.
10. Кручение круглого прямого бруса.

<p>11. Усталость материалов. Характеристики циклов переменных напряжений.</p> <p>12. Назначение и классификация передач.</p> <p>13. Зубчатые передачи: назначение и классификация.</p> <p>14. Основные геометрические и кинематические параметры зубчатых передач.</p> <p>15. Определение передаточных отношений многоступенчатых передач.</p> <p>16. Эвольвентное зубчатое зацепление.</p> <p>17. Основные виды повреждений зубчатых передач..</p> <p>18. Расчет зубчатых передач на контактную прочность.</p> <p>19. расчет зубчатых передач на изгиб.</p> <p>20. Червячные передачи. Назначение, область применения, достоинства и недостатки.</p> <p>21. Расчет червячной передачи на прочность по контактным напряжениям.</p> <p>22. Фрикционные передачи. Назначение, область применения, достоинства и недостатки.</p> <p>23. Валы и оси. Классификация и назначение. Критерии расчета.</p> <p>24. Подшипники качения. Назначение и конструкции. Критерии выбора.</p> <p>25. Подшипники скольжения. Назначение и конструкции. Критерии выбора.</p> <p>26. Заклепочные соединения. Достоинства и недостатки. Расчет.</p> <p>27. Сварные соединения. Достоинства и недостатки. Расчет.</p> <p>28. Штифтовое соединение.</p> <p>Темы контрольных работ.</p> <p>«Внутренние силы. Метод сечений. Расчет валов на кручение и балок на изгиб»</p> <p>«Выбор электродвигателя и кинематический расчет привода»</p>
--

5.4 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Лекционный курс оценивается по наличию конспекта лекций; в случае самостоятельного изучения обучающегося по лекции задается один или два вопроса для получения устного ответа.

Описание процедуры оценивания «Защита отчета по практическим/лабораторным работам».

Оценивание итогов лабораторной работы проводится преподавателем, ведущим лабораторные работы.

По результатам проверки отчета по лабораторной работе обучающийся допускается к его защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если содержание отчета не отвечает предъявляемым требованиям, то он возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать отчет с учетом замечаний. Если сомнения вызывают отдельные аспекты отчета, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты.

Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

Описание процедуры оценивания контрольной работы.

Контрольная работа выполняется обучающимся самостоятельно в соответствии с предъявляемыми требованиями. Оценивание проводится ведущим преподавателем. По результатам проверки, контрольная работа считается выполненной при условии соблюдения следующих требований:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты контрольной работы, то в этом случае они рассматриваются во время устного собеседования. Собеседование представляет собой устный публичный отчет обучающегося, на который ему отводится 7-8 минут для ответов на вопросы преподавателя.

Описание процедуры оценивания «Экзамен».

Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен может проводиться как в форме ответа на вопросы билета, так и в форме тестирования. Форма определяется преподавателем.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

При проведении экзамена в форме тестирования в системе «Moodle» (режим доступа: <http://do.samgups.ru/moodle/>) количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1.1. Основная литература			
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во

Л1.1	Н.В. Бутенин, Я.Л. Луниц, Д.Р. Меркин.	Курс теоретической механики : учебное пособие— 11-е изд., стер. —	Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 736 с. СПб.: Издательство "Лань", 2008. -736	ЭБС «Лань» 1
Л1.2	И.В. Мещерский ; под редакцией В.А. Пальмова, Д.Р. Меркина	Задачи по теоретической механике : учебное пособие /. — 52-е изд., стер.	— Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 448 с.	ЭБС «Лань»

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л2.1	Капранов И.В..	Лекции по теоретической механике/ Н.И. Федоринин , Г.С. Шумейко Ч. 1. : Статика. Ч. 2. Кинематика : Учебное пособие. -100 с.	М.: МИИТ, 2010. - 165 с.	80
Л2.2	Капранов И.В..	. Лекции по теоретической механике/ Игорь Вячеславович Капранов Часть 3. : Динамика : Учебное пособие. -74 с.	М.: МИИТ, 2010. - 165 с.	50
Л2.3	Капранов И.В..	Лекции по теоретической механике : Учебное пособие/ И. В. Капранов, В. С. Дубровин. -	М.: МИИТ, 2010. - 165 с.	50
Л2.4	Капранов И.В.	Теоретическая механика. Принцип возможных перемещений. Примеры решения задач : Учебное пособие/ И.В. Капранов, Н.И. Федоринин. -	М.: РГОТУПС, 2002. -65 с.	70

6.2 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
М 1	Ю. Д. Карышев, Л. В. Кудюров, Ю. К. Мустафаев, В.Н. Новикова, В. М. Трухман, В. П. Червинский	Теоретическая механика. Динамика : задания к выполнению контрольных и расчетно-графических работ для студентов технических специальностей очной и заочной форм обучения . (3461)	Самара : СамГУПС, 2014. – 47 с	в локальной сети вуза
М 2	Ю. Д. Карышев, Ю. К. Мустафаев, Л.В. Кудюров, В.П. Червинский	Теоретическая механика : лабораторный практикум для обучающихся по очной и заочной форм обучения . (4046)	Самара : СамГУПС, 2016. – 55 с	в локальной сети вуза
М 3	Ю.К. Мустафаев, Л.В. Кудюров, Ю.Д. Карышев.	Теоретическая механика. Статика : методические указания к выполнению контрольных и расчётно-графических работ для обучающихся по очной и заочной форм обучения /– (4161)	Самара : СамГУПС, 2017. – 28 с.	в локальной сети вуза
М 4	Ю.К. Мустафаев, Л.В. Кудюров, Ю.Д. Карышев.	Теоретическая механика. Статика : методические указания к выполнению контрольных и расчётно-графических работ для обучающихся по очной и заочной форм обучения / составители –. (4305)	Самара : СамГУПС, 2017. – 28 с	в локальной сети вуза
М 5	Ю.К. Мустафаев, Л.В. Кудюров, В.П. Червинский.	Теоретическая механика : сборник тестовых заданий для обучающихся по специальностям 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, 23.05.03 Подвижной состав железных дорог очной и заочной форм обучения – (4630)	Самара : СамГУПС, 2018. – 28 с.	в локальной сети вуза

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

	Наименование ресурса	Эл.адрес
Э1	Электронные образовательные ресурсы дисциплины «Прикладная механика»	http://do.samgups.ru/moodl

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо: систематически посещать лекционные занятия; активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять лабораторные и практические задания; выполнить курсовой проект; успешно пройти все формы текущего контроля; успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.6.4).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать: материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу; ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; методические материалы; информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством обучающего. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем (см. п.4), дополнительную подготовку к каждому лекционному, лабораторному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Размещение учебных материалов в разделе «Прикладная механика» системы обучения Moodle <http://do.samgups.ru/moodle/>

8.1 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

8.1.1 | Размещение учебных материалов в разделе «Прикладная механика» системы обучения Moodle <http://do.samgups.ru/moodle/>

8.1.2. | Электронные ресурсы библиотеки СамГУПС <http://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.