МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Утверждаю:
Заместитель директора по учебной работе
_____Е.Н. Индерейкина
31 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 «Техническая механика»

по специальности: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

Профиль: технологический

Бузулук, 2026

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 «Техническая механика»** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»,** утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 18 июня 2024 г. № 418 (зарегистрировано Министерством юстиции РФ от 19.06.2024 г. № 78867);

Организация – разработчик:
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Разработчики:
Ененкова С. А. – преподаватель высшей квалификационной категории

Внутренняя техническая и содержательная экспертиза:
Индерейкина Е. Н. – зам.директора по УР
Бигдаш О. И. – методист

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК) специальных дисциплин специальности: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Протокол № 1 от « 31» августа 2026 г.
Председатель ПЦК_____/Рахматуллина Л. А./
(подпись) (Фамилия, инициалы)

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫОП.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03 «Техническая механика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и межпредметные связи с ЕН.01 «Математика», с общепрофессиональными дисциплинами ОП.01 «Инженерная графика», ОП.04 «Материалы и изделия» и профессиональными модулями: ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления,ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, ПМ.03 Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.

Учебная дисциплина ОП.03 «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций:

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 - Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 1.2 - Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов системе газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 1.3 - Создавать элементы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.

ПК 2.1 - Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 2.2 - Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ

ПК 2.3 - Организовывать выполнение строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 2.4 - Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.

ПК 3.1 - Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 3.2 - Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 3.3 - Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 3.4 - Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 4.1 - Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ

ПК 4.2 - Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ

ПК 4.3 - Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

ПК 4.4 - Анализировать фактическое выполнение плановых показателей выполнения работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 – ПК 1.3 ПК 2.1 – ПК 2.4 ПК 3.1 – ПК 3.4 ПК 4.1 – ПК 4.4	- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять координаты центра тяжести тел.	- основные понятия и законы механики твердого тела; - методы механических испытаний материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

(Выписка из учебного плана)

Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся							Распределение учебной нагрузки и промежуточной аттестации по курсам и семестрам																			
		Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Обязательная				Вариативные часы	Всего аудиторных занятий за 2 курс	2 курс																	
				Всего занятий	в том числе					3 семестр 16недель						промежуточная аттестация		4 семестр 17,5недели							промежуточная аттестация	
					Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации			Всего аудиторных занятий	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)				консультации	самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторных занятий	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)				консультации	самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации
											учебные занятия									учебные занятия							
											урок	семинар	лекция	лабораторно - практические занятия						урок	семинар	лекция	Лаборно-практические занятия				
ОП.03 Техническая механика	-/Э	**94**	4	90	34	52	4			**48**	14	0	2	30	0	2			**46**	18	0	0	22	4	2		Э

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ урока	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**		**3**	
	2 курс - 3 семестр - 2027 уч.г - (34+2ч)=36х			
Раздел 1 Теоретическая механика			**28**	
Тема 1.1 **Основные понятия .**	**Содержание учебного материала**		**4**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	1.Теоретическая механика и ее разделы. Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая системы сил. Аксиомы статики. Связи. Реакции связей и правила определения их направления.	1	2	
	В том числе, практических занятий		**2**	
	ПЗ№1Определение равнодействующей геометрическим способом	2	2	
Тема 1.2 **Плоская система сходящих сил**	**Содержание учебного материала**		**6**	
	Проекции силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы.	3	2	
	В том числе, практических занятий		**2**	
	ПЗ№2Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом	4	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	**2**	
	Определение величины и направления реакций связей и построение силового многоугольника.	**-**	2	
Тема 1.3 **Пара сил**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Понятие пары сил. Момент пары сил, величина, знак. Условие равновесия пары сил.	5	2	
	В том числе, практических занятий		**6**	
	ПЗ№3 Определение момента сил относительно оси	6	2	
	ПЗ №4 «Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил двухопорных балок»	7	2	
	ПЗ №5 Определение опорных реакций консольных и однопролётных балок.	8	2	
Тема 1.4 **Плоская система произвольно расположенных сил**	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1.Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вила).	9	2	
	2 Равновесие плоской системы параллельных сил (два вида).			
	3.Классификация нагрузок – сосредоточение силы, моменты, равномерно-распределенные нагрузки и их интенсивность.Опоры балочных систем.			
	В том числе, практических занятий		**2**	
	ПЗ №6 «Определение опорных реакций двухопорных и консольных балок»	10	2	

Тема 1.5 **Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур**	**Содержание учебного материала**		**6**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Центр тяжести простых фигур .Координаты центра тяжести , способ вычисления. Методика решения задач на определение координат центра тяжести сложных фигур составного сечения	11	2	
	В том числе, практических занятий		**4**	
	ПЗ № 7 «Определение центра тяжести плоской фигуры»	12	2	
	ПЗ №8 «Определение центрв тяжести сложной фигуры»	13	2	
Раздел 2 Сопротивление материалов				
Тема 2.1 **Основные положения**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Упругие и пластические деформации..Нагрузки и их классификация Метод сечений. Внутренние силовые факторы . Эпюра продольных сил	14	2	
	В том числе, практических занятий		**6**	
	ПЗ№9Механические свойства материалов.	15	2	
	ПЗ№10 Испытание материалов на твердость. Определение твердости различными методами	16	2	
	ПЗ № 11 Построение эпюр продольных сил для ступенчатого бруса, защемлённого одним концом, при растяжении (сжатии).	17	2	
Тема 2.2 **Растяжение и сжатие**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Напряжения .Эпюра нормальных напряжений по длине стержня.	18	2	
	В том числе, практических занятий		**6**	
	ПЗ № 12 Построение эпюр продольных сил, напряжений для ступенчатого бруса, защемлённого одним концом, при растяжении (сжатии).	19	2	
	ПЗ №13 «Подбор сечения растянутого (сжатого) стержня из расчета на прочность»	20	2	
	ПЗ№14 Построение эпюр перемещений для ступенчатого бруса, защемлённого одним концом, при растяжении (сжатии)	21	2	
Тема 2.3 **Основные положения расчета на срез и смятие**	**Содержание учебного материала**		**8**	
	Срез и смятие: основные расчетные предпосылки и расчетные формулы. Примеры расчета сварных соединений	22	2	
	В том числе, практических занятий:		**4**	
	ПЗ№15 «Проведение расчетов на сжатие, срез при различных видах деформации»	23	2	
	Итого за 3 семестр -(46ч+2ч)=48ч	**46**	**2**	
	4 семестр			
	ПЗ№16 Проведение расчетов на смятие при различных видах деформаци	24	2	
Тема 2.4 **Геометрические характеристики плоских сечений**	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных прокатных профилей.	25	2	
	В том числе, практических занятий:		**4**	
	ПЗ №17 «Расчет момента инерции и моментов сопротивлений для различных сечений	26	2	

	фигур»			
	ПЗ№18«Расчет момента инерции и моментов сопротивлений для различных профилей сечений деталей	27	2	
	Контрольная работа №1 по теме 2.1-2.4	28	**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль продольной упругости.			
Тема 2.5 Общие понятия о деформации кручения	**Содержание учебного материала**		**12**	
	Кручение прямого бруса круглого сечения. Крутящий момент. . Эпюра крутящих моментов.	29	2	
	Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Расчет на жесткость при кручении	30	2	
	В том числе, практических занятий:		**8**	
	ПЗ №19 Определение параметров балки при расчете на прочность при кручении	31	2	
	ПЗ №20 Определение параметров балки при расчете на жесткость при кручении	32	2	
	ПЗ№21 Определение диаметра стержня балки	33	2	
	ПЗ №22 Испытание материалов на кручение	34	2	
Тема 2.6 Поперечный изгиб прямого бруса	**Содержание учебного материала**		**10**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент.	35	2	
	Расчеты балок на прочность при изгибе.	36	2	
	В том числе, практических занятий:		**6**	
	ПЗ №23 Построение эпюр при изгибе	37	2	
	ПЗ №24 Расчет балки на прочность и жесткость при изгибе	38	2	
	ПЗ № 25Метод механических испытаний материалов на изгиб.	39	2	
Тема 2.7 Устойчивость сжатых стержней	**Содержание учебного материала**		**8**	ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4
	Устойчивость центрально-сжатых стержней. Критическая сила. Критическое напряжение. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость.	40	2	
	В том числе, практических занятий:		**2**	
	ПЗ№ 26 Расчёт на устойчивость стержней, используя формулу Эйлера и подбор сечений	41	2	
	Контрольная работа №2 по теме «Сопротивление материалов»	42	**2**	
	Обобщение за курс	43	**2**	
	Консультация	44 45	**4**	
Итого за 2 курс 4 семестр - 58 ч				
Промежуточная аттестация в форме экзамена		-	-	
Всего:		**90**	**4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

учебный кабинет «Техническая механика».

Оборудование:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства:

- компьютер с программным обеспечением,
- телевизор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Олофинская, В.П. Техническая механика [Текст]: учебное пособие / В.П. Олофинская. – М.: Форум: Инфа-М - 2022. – 346 с. (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1.Техническая механика : учебник / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго,А. В. Макаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Электронно-библиотечная система «Лань»

1. «Бахолдин А.М., Болтенкова О.М., Давыдов О.Ю.Техническая механика. Сопротивление материалов. (теория и практика)» (Бахолдин, А. М. Техническая механика. Сопротивление материалов. (теория и практика) : учебное пособие / А. М. Бахолдин, О. М. Болтенкова, О. Ю. Давыдов. — Воронеж : ВГУИТ, 2021. — ISBN 978-5-89448-966-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72915 (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).
2. «Хямяляйнен В. А.Теоретическая механика» (Хямяляйнен, В. А. Теоретическая механика : учебное пособие / В. А. Хямяляйнен. — 3-е изд. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — ISBN 978-5-00137-137-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/145146 (дата обращения: 17.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

3.2.3. Дополнительные источники

1.Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Техническая механика – М.: ОИЦ «Академия», 2021
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов –
М.: ОИЦ «Академия», 2021

3. Кузьмин, Л. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для спо / Л. Ю. Кузьмин, В. Н. Сергиенко, В. К. Ломунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 228 с. — ISBN 978-5-8114-6433-3.
4. Сопротивление материалов. Пособие по решению задач : учебное пособие для спо / И. Н. Миролюбов, Ф. З. Алмаметов, Н. А. Курицын [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6437-1.
5. Сидорин, С. Г. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие / С. Г. Сидорин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5403-7.
6. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике : учебное пособие для спо / И. В. Мещерский ; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-6748-8.
7. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики : учебник для спо / Н. Н. Никитин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 720 с. — ISBN 978-5-8114-6755-6.
8. Максимов, А. Б. Механика. Решение задач статики и кинематики : учебное пособие для спо / А. Б. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6767-9.
9. Бухгольц, Н. Н. Основной курс теоретической механики : учебное пособие для спо / Н. Н. Бухгольц. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Часть 1 : Кинематика, статика, динамика материальной точки — 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-8114-6765-5.
10. Сборник коротких задач по теоретической механике : учебное пособие для спо / под редакцией О. Э. Кепе. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6721-1
11. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие для спо / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-6750-1.

3.3 Методическое обеспечение реализации программы

Методическое обеспечение, необходимое для реализации программы учебной дисциплины состоит из:
- методических рекомендаций для обучающихся по выполнению практических работ (*Приложение 1*);

- методических рекомендаций для обучающихся по внеаудиторной самостоятельной работе (*Приложение 2*);

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Коды	Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов
ОК 01 –ОК 03, ОК 05- ОК 09 ПК 1.1 -ПК 1.3 ПК 2.1 –ПК2.4 ПК 3.1 -ПК 3.4 ПК 4.1 -ПК 4.4	**Усвоенные знания:** -основные понятия и законы механики твердого тела; - методы механических испытаний материалов. **Освоенные умения:** выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять координаты центра тяжести тел.	Знает основные понятия и законы механики твердого тела; - методы механических испытаний материалов. Умеет выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - определять координаты центра тяжести тел.	Текущий контроль в форме: - решения задач; - выполнения проверочных работ по темам разделов дисциплины; - выполнения практических работ; - тестирования; - графического диктанта; - домашней работы; - устного и письменного опросов; - контрольной работы. - докладов по выбранным темам; - творческих работ; Экзамен

4.2 Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Вопросы к экзамену:

1. Аналитическое условие равновесия произвольной плоской системы сил – основные уравнения
2. Напряжения при растяжении и сжатии
3. Виды опор балок и их реакции.
4. Положение центров тяжести простых геометрических фигур – на примере прямоугольника, треугольника, круга
5. понятие плоская система сходящихся сил. Графический способ нахождения равнодействующей сходящихся сил – на примере двух или трех сил
6. аксиомы статики
7. сущность метода сечений
8. Понятие - пара сил, момент силы. Формула, направление.
9. Понятие растяжение, сжатие, правило знаков
10. Виды деформации, область применения.
11. Расчеты на прочность – методика, формулы.
12. Разделы технической механики – область применения
13. Уравнения условия равновесия балки .
14. Механические свойства тел – понятие
15. Понятие изгиб, чистый изгиб, поперечный изгиб. Примеры.
16. Геометрические параметры сечений – момент инерции, момент сопротивления
17. Общие сведения о нагрузках – понятие, примеры
18. Условие прочности при кручении - формула, единицы измерения
19. Виды простых и сложных сортаментов материалов - примеры
20. Равнодействующая плоской системы сходящихся сил – понятие, формула.
21. Сила – понятие, расчетная формула, единицы измерения.
22. Внутренние силовые факторы при различных деформациях – понятия, обозначение, единицы измерения.

4.3 Оценочные материалы текущего контроля:

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости представлены в Приложении 3.