Подписано простой электронной подписью
ФИО: Двоеглазов С.И.
Должность: Директор
Дата и время подписания: 10.08.2026 08:35:36
Ключ: f6a4f47f-5297-4d85-a48c-0d1e62ac0829
Документ: a648cb08-593b-40f6-812a-c291a8fb66f7
Имитовставка: e7b21c58

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Старооскольский геологоразведочный институт

(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

_____С. И. Двоеглазов

«____» _____ 202__ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

_____Е. А. Мищенко

«____»_____ 202___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И ОСНОВЫ ТЕОРИИ МАШИН И МЕХАНИХМОВ

г. Старый Оскол
2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям),** (утвержденного Приказом Минобрнауки России № 908 от 30.11.2023 г.).

Организация-разработчик:
Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)
Разработчик:
Котарев Владимир Васильевич, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по ОП специальности 15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям)
Протокол №__9__ от «_03_» __апреля____2026__г.

Руководитель ОП: _____Т. А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА И ОСНОВЫ ТЕОРИИ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.03 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт гидравлического и пневматического оборудования (по отраслям).**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика и основы теории машин и механизмов» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина «Техническая механика и основы теории машин и механизмов» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК):**

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

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

Перечень **профессиональных компетенций (ПК),** элементы которых формируются в рамках дисциплины:

ПК 1.1. Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, и пусконаладку гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 2.1. Производить диагностику состояния гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 3.1. Проводить типовые расчеты при оформлении технологической документации на гидравлические и пневматические приводы, устройства и системы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 3.1. ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах.	- основы технической механики; - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; - методику расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации; - основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объём часов**
Объём образовательной программы учебной дисциплины	**108**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**96**
В т.ч. в форме практической подготовки	**30**
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	30
Самостоятельная работа студентов	4
Промежуточная аттестация в форме **экзамена**	12

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем акад. час./ в том числе в форме практической подготовки акад. час.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретическая механика		**12/8**	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
Тема 1.1. СТАТИКА. Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**	2/2	
	1. Структурно-логические схемы предмета. Актуализация опорных знаний по математике и физике для изучения технической механики. 2. Основная задача статики. Сила и её характеристики; система сил. Аксиомы статики. 3. Связи и их реакции.		
	Практические и лабораторные занятия	2	
	Практическое занятие 1. Определение равнодействующей системы сил.		
Тема 1.2. Системы сил и условия их равновесия. Центр тяжести	**Содержание учебного материала**	4/4	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Плоская система сходящихся сил. Пара сил и момент силы относительно точки. 2. Плоская система произвольно расположенных сил. Пространственная система сил. Центр тяжести.		
	Практические и лабораторные занятия	4	
	Практическое занятие 2. Определение реакций в опорах балочных систем.		
	Практическое занятие 3. Определение центра тяжести тонкой однородной пластинки		
Тема 1.3. КИНЕМАТИКА. Основные понятия кинематики. Кинематика точки	**Содержание учебного материала**	1/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Основная задача кинематики. Основные понятия кинематики. 2. Способы движения точки. Виды движения в зависимости от ускорения. Кинематические графики.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 1.4.	**Содержание учебного материала**	1/-	ОК 01, 02,

Простейшие движения твёрдого тела. Сложное движение точки и твёрдого тела	1.Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. 2. Понятие о сложном движении точки. 3. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное.		04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия		
	Практическое занятие 4. Определение параметров движения точки.		
Тема 1.5. ДИНАМИКА. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. Движение материальной точки. Метод кинетостатики	**Содержание учебного материала**	2/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Основные задачи динамики. Аксиомы динамики. 2. Понятие о трении. Виды трения. 3. Понятие о силе инерции. 4. Принцип Даламбера. Методика решения задач по динамике с использованием метода кинетостатики.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 1.6. Работа и мощность. Теоремы динамики.	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Работа силы при поступательном и вращательном движении. Единицы работы. 2. Мощность. Единицы мощности. Мощность при поступательном и вращательном движении. Понятие о механическом коэффициенте полезного действия. 3. Импульс силы, количество движения для материальной точки. Теорема о кинетической энергии ля точки. Теорема о количестве движения точки.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Раздел 2. Сопротивление материалов		**24/8**	
Тема 2.1. Основные понятия сопротивления материалов	**Содержание учебного материала**	2/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Основные положения. Основные задачи сопротивления материалов. Предварительные понятия о расчётах на прочность, жёсткость, устойчивость. Основные гипотезы и допущения, применяемые в «Сопротивлении материалов». Виды деформаций. Классификация нагрузок. 2. Метод сечений. Определение внутренних силовых факторов в поперечных сечениях. 3. Напряжение полное, нормальное, касательное. Напряжение расчётное, предельное, допустимое. Предварительное понятие об условии прочности, выраженное через допускаемое напряжение.		

	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 2.2. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание учебного материала**	2/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Статические моменты сечений. 2. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Тема 2.3. Основные виды деформаций элементов конструкций	**Содержание учебного материала**	16/8	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1.Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. 2.Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Эпюры нормальных напряжений. 3. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука при растяжении. Коэффициент Пуассона. 4.Максимальные нормальные напряжения. Испытание материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы растяжения материалов. Напряжения расчётные, предельные, допускаемые. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности при растяжении. Расчёты на прочность. 5.Срез: расчётные формулы, условие прочности и три вида расчётов. Смятие: расчётные формулы, условие прочности и три вида расчётов. Допускаемые напряжения при срезе и смятии. Примеры расчётов. 6.Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении, эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечных сечениях. Расчёты на прочность и жёсткость при кручении.		

	7. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Правило знаков для поперечных сил и изгибающих моментов. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. 8. Нормальные напряжения в поперечных сечениях бруса при чистом изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок. Расчёты на прочность. 9. Понятие о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусьев при прямом поперечном изгибе. 10. Определение линейных и угловых перемещений балок. 11. Расчёт на жёсткость при изгибе.		
	Практические и лабораторные занятия	8	
	Практическое занятие 5. Выполнение расчётов на прочность при растяжении и сжатии.		
	Практическое занятие 6. Выполнение расчётов на прочность при срезе и смятии		
	Практическое занятие 7. Выполнение расчётов на прочность и жесткость при кручении.		
	Практическое занятие 8. Выполнение расчётов на прочность при изгибе. Определение опасного сечения балки и подбор по ГОСТу наиболее рационального профиля сечения.		
Тема 2.4. Гипотезы прочности и их применение. Сопротивление усталости Устойчивость сжатых стержней	**Содержание учебного материала**	4/-	
	1.Устойчивое и неустойчивое равновесие. Критическая сила. Формула Эйлера. Пределы применимости формул Эйлера и Ясинского. 2. Критическое напряжение, гибкость стержня. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчёты сжатых стержней на устойчивость. 1. Напряжённое состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Виды напряжённых состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение). Максимальные касательные напряжения. 3. Назначение гипотез прочности. Эквивалентные напряжённые состояния. Эквивалентные напряжения. 4. Расчёт бруса круглого сечения на прочность при сочетании основных видов деформаций.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
Раздел 3. Детали машин		**26/14**	
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**	4/4	ОК 01, 02,

Основные понятия. Общие сведения о плоских механизмах. Общие сведения о передачах,	1. Механизм и машина. Классификация машин по назначению. Детали и сборочные единицы машин, классификация. Понятие о теории машин и механизмов Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами. 2. Требования, предъявляемые к машинам, основные критерии работоспособности. Проверочные и проектные расчёты. Выбор материалов для изготовления деталей машин. 3. Вращательное движение и его роль в механических машинах. Назначение передач. Классификация передач по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Определение момента и КПД. Расчёт многоступенчатого привода.		04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия	-	
	Практическое занятие 9. Составление кинематических схем механизмов.	4	
Тема 3.2.	**Содержание учебного материала**	12/6	ОК 01, 02,

Механические передачи	1. Общие сведения о фрикционных передачах. Кинематический и геометрический расчёт передачи. Расчёт на прочность фрикционных передач. 2. Понятие о вариаторах. 3. Общие сведения о зубчатых передачах. Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Подрезание зубьев. Понятие о корригировании. 4. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колёс. Точность изготовления и КПД передач. Материалы зубчатых колёс. Виды разрушения зубьев. Основные критерии работоспособности и расчёта. 5. Цилиндрическая прямозубая передача. Расчёт на контактную прочность и изгиб. Особенности расчёта цилиндрических косозубых и шевронных передач. 6. Конические зубчатые передачи. Расчёт конических передач. 7. Общие сведения о передаче винт-гайка. Расчёт винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость. 8. Общие сведения о червячных передачах. Нарезание червяков и червячных колёс. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колёс. Расчёт на прочность, тепловой расчёт червячной передачи. 9. Общие сведения о редукторах. Основные параметры редукторов. Конструкция одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. 10. Общие сведения о ременной передаче. Детали ременных передач. Расчёт передач. 11. Общие сведения о цепных передачах. Детали цепных передач. Расчёт передач.		04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия	6	
	Практическое занятие 10. Изучение конструкции зубчатого редуктора. Проведение сборочно-разборных операций.		
	Практическое занятие 11. Расчёт зубчатой передачи на контактную прочность и изгиб.		
	Практическое занятие 12. Расчёт червячной передачи.		
Тема 3.3.	**Содержание учебного материала**	6/4	ОК 01, 02,

Детали вращения	1. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей. Материалы валов и осей. Проектный и проверочный расчёт валов и осей. 2. Опоры валов и осей. 3. Подшипники скольжения, конструкции, характеристики, область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчёт подшипников скольжения на износостойкость. 4. Подшипники качения: устройство, достоинства и недостатки, классификация по ГОСТу, условные обозначения и основные типы. Подбор подшипников качения. Смазки и уплотнения. 5. Муфты, их назначение, классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора стандартных муфт.		04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	Практические и лабораторные занятия	4	
	Практические занятия 13. Проектирование вала, проверочный расчёт на прочность и жёсткость.		
	Практическое занятие 14. Подбор и расчёт подшипников качения.		
Тема 3.4. Соединение деталей машин	**Содержание учебного материала**	4/-	ОК 01, 02, 04, 05, 07, 09 ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.1
	1. Резьбовые соединения. Классификация резьб. Средства против самоотвинчивания. 2. Расчёт резьбового соединения. 3. Общие сведения о шпоночных соединениях. Основные типы стандартных шпонок. Расчёт шпонок на срез и смятие. 4. Общие сведения о шлицевых соединениях, расчёт. 5. Общие сведения о заклёпочных соединениях, классификация, типы заклёпок. Расчёт. 6. Общие сведения о сварных соединениях. Основные типы и элементы сварных соединений. Расчёт сварных соединений. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях, расчёт. 7. Соединения с натягом, общие сведения о них, расчёт на прочность соединений с натягом.		
	Практические и лабораторные занятия	-	
	Самостоятельная работа Подготовка к экзамену	4	
	Всего:	**96/30**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска, учебное методическое обеспечение.

Технические средства обучения: автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: компьютер в сборе, монитор, интерактивная доска, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) Основная литература:

№ п/п	Источник
1	*Гребенкин, В. З.* Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475629 (дата обращения: 15.02.2025).
2	Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/478096 (дата обращения: 15.02.2025).
3	*Зиомковский, В. М.* Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10334-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475631 (дата обращения: 15.02.2025).

б) Дополнительные источники:

1	*Атапин, В. Г.* Сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09059-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

	URL: https://urait.ru/bcode/472762 (дата обращения: 15.02.2025).
2	*Атапин, В. Г.* Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04135-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472763 (дата обращения: 15.02.2025).
3	Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 419 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13971-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476363 (дата обращения: 15.02.2025).

г) периодические издания

№ п/п	Источник
1	Естественные и технические науки : науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — .— Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.
2	ВЕСТНИК ЮЖНО-УРАЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: МАТЕМАТИКА. МЕХАНИКА. ФИЗИКА / Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет). — Челябинск : Южно-Уральский государственный университет, 2001— . — Выходит 4 раза в год. ISBN печатной версии 2075-809X. ISBN электронной версии 2409-6547. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https : //elibrary.ru (дата обращения: 15.05.2024)

в) информационные электронно-образовательные ресурсы

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.urait.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, решения ситуационных задач, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания		
- основы технической механики - виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики - методика расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации - основы расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	- полнота знаний (объем знаний в соответствии с программой); - осознанность знаний (выделение в материале главного, использование приемов анализа, сравнения, обобщения, изложения знаний своими словами, приведение примеров, доказательств); - действенность знаний (готовность пользоваться ими при решении задач, примеров, выполнении упражнений, трудовых заданий, практических работ); - прочность знаний (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); - готовность к творческой деятельности (проявление творческого подхода к раскрытию материала, догадливости, сообразительности). Критерии формирования оценки за устный ответ: Оценка «5 (отлично)» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, Оценка «4 (хорошо)» ста-	**Текущий контроль в форме:** - экспертной оценки выполнения практической работы; - устного опроса; - тестирования. **Промежуточная аттестация в форме:** - экзамен (оценка результатов ответа на вопросы)

	вится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. Оценка «3 (удовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Критерии оценки результатов экзамена «5» - 85-100% верных ответов «4» - 69-84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее	
Умения		
- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц -читать кинематические схемы - определять напряже-	- прочность знаний, умений и навыков (готовность воспроизводить существенные компоненты учебной деятельности); - правильность (умения и навыки устно и письменно	**Текущий контроль в форме:** - наблюдения за выполнением заданий и оценки на практических занятиях;

ния в конструкционных элементах	излагать учебный материал и делать это без ошибок).	- решение ситуационных задач; - обсуждение практических ситуаций. **Промежуточная аттестация в форме:** - экзамена