

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД
«Технический колледж им. Р. Н. Ашуралиева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Техническая механика

код и наименование дисциплины

Код и наименование специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»

входящей в состав УГС 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия».

код и наименование укрупненной группы специальностей

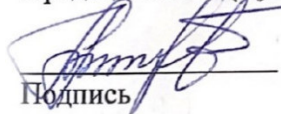
Квалификация выпускника: Техник-технолог

Махачкала 2022 г.

ОДОБРЕНО

Предметно (цикловой) комиссией нефтегазовых дисциплин

Председатель П(Ц)К


Подпись

Р.А. Курбанов

Протокол № 10 от 03 июня 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 21.00.00 «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия», утвержденного приказом Министерства Образования и науки Российской Федерации № 804 от 28 июля 2014 г., (зарегистрирован Министерством юстиции 21 августа 2014 г. рег. № 33733);

с учетом:

- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ учебных дисциплин при реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС И ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации

Составитель: Абдулаева Хадиджат Сабирулаговна преподаватель спец. БНиГС

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:.....	6
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»	Ошибка! Закладка не определена.
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	Ошибка! Закладка не определена.
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Техническая механика является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ РД «ТК им. Р.Н. Ашуралиева» в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована:

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)
 - профессиональной подготовке по профессиям рабочих:
 - 11292 Бурильщик капитального ремонта скважин;
 - 11294 Бурильщик плавучего бурильного агрегата в море;
 - 16835 Помощник бурильщика капитального ремонта скважин;
 - 11297 Бурильщик эксплуатационного и разведочного бурения скважин на нефть и газ;
 - 13590 Машинист буровой установки;
 - 15870 Оператор по подземному ремонту скважин,
- при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

общепрофессиональная дисциплина является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций, включающих в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

- ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях.
- ПК 1.2. Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.
- ПК 1.3. Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций.
- ПК 1.4. Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин.

ПК 2.1. Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.

ПК 2.3. Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.

ПК 2.4. Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных машин;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

ПК 3.1. Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда.

ПК 3.2. Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами.

ПК 3.3. Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;

- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных машин;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебной нагрузка обучающегося 180 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 30 часов;
 добавлено из вариативной части с целью расширения и углубления знаний:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>180</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>120</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>20</i>
практические занятия	<i>42</i>
контрольные работы	<i>2</i>
курсовая работа (проект)	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>60</i>
в том числе:	
– систематическое изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);	<i>20</i>
– подготовка к лабораторным работам с использованием базы электронных ресурсов, методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите;	<i>20</i>
– расчетно-графические работы	<i>10</i>
– индивидуальные задания	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЯ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА, ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЕЩЕГОСЯ	ОБЪЕМ ЧАСОВ	УРОВЕНЬ ОСВОЕНИЯ
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		79	
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.	Содержание учебного материала	4	
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил Аксиомы статики		1
	2. Связи и их разновидности. Определение направления реакции связей		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Определение направления и значений реакций связей		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельные работы – Систематическая проработка конспекта занятия, учебной и специально-технической литературы – Подготовка к практическим занятиям с использованием методической рекомендации, оформление отчета, подготовка к защите	5	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	4	
	1. Система сходящихся сил. Два способа сложения двух сил Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник		2
	2. Проекция силы на ось. Правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей		2
	Лабораторные работы	4	
	1. Определение равнодействующей геометрическим способом		
	2. Определение равнодействующей аналитическим способом		
	Практические занятия	2	
	1. Определение равнодействующей двух сил различными способами		
Контрольные работы	-		
Самостоятельные работы – Нахождение и определение проекции сил на ось	4		
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	2	
	1. Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Правило знаков. Момент силы относительно точки. Правило знаков		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Определение равновесия системы пар сил		
	Контрольные работы	-	
Самостоятельные работы – Расчет момента силы относительно точки	6		

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала		4		
	1.	Приведение силы к точке. Главный вектор. Главный момент		2	
	2.	Уравнение равновесия и их различные формы Балочные системы. Определение реакций опор		2	
	Лабораторные работы		2		
	1.	Определение реакций в опорах балочных систем			
	Практические занятия		8		
	1.	Определение реакции опор жестко защемленной балки			
	2.	Определение реакции опор двухопорной балки			
	Контрольные работы		-		
	Самостоятельные работы – Определение равновесия системы сил для всех видов связи		2		
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала		4		
	1.	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур			2
	2.	Центр тяжести составных плоских фигур			2
	Лабораторные работы		2		
	1.	Определение центра тяжести плоской фигуры			
	Практические занятия		4		
	1.	Определение центра тяжести фигур составленного из проката			
	Контрольные работы		-		
Самостоятельные работы – Определение центра тяжести плоского сечения составленного из простых фигур (прямоугольника, треугольника, полукруга, квадрата) – Определение центра тяжести сечения составленного из сортамента для прокатной стали		6			
Тема 1.6. Основные понятия кинематики	Содержание учебного материала		2		
	1.	Основные понятия кинематики		2	
	2.	Способы задания движения точки		2	
	3.	Пространство и время. Системы отсчета		2	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельные работы – Кинематические понятия из раздела механики по предмету «Физика» старших классов		2			
Тема 1.7. Основные понятия динамики	Содержание учебного материала		2		
	1.	Предмет динамики. Две задачи динамики		2	
	2.	Аксиомы динамики		2	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольные работы		-		
Самостоятельные работы – Понятие динамики из предмета «Физика»		4			

Тема 1.8. Метод кинестатики. Трение	Содержание учебного материала		1		
	1.	Свободная и несвободная материальная точка			2
	2.	Силы инерции			2
	3.	Сила трения. Два рода трения			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Контрольная работа		1		
Самостоятельные работы		-			
Раздел 2 Сопротивление материалов			56		
Тема 2.1. Основные положения и задачи сопротивления материалов.	Содержание учебного материала		2		
	1.	Задачи сопротивления материалов. Два вида деформаций			2
	2.	Классификация нагрузок			2
	3.	Метод сечений			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	1. Определение нормальных сил и нормальных напряжений				
Контрольная работа		-			
Самостоятельные работы		4			
– Расчеты на прочность, жесткость и устойчивость					
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		2		
	1.	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Правило знаков			2
	2.	Эпюры нормальных напряжений			2
	Лабораторные работы		4		
	1. Испытание материалов при растяжении				
	2. Испытание материалов при сжатии				
	Практические занятия		4		
1. Построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений и перемещений					
Контрольная работа		-			
Самостоятельные работы		6			
– Построение эпюр продольных сил					
– Построение эпюр нормальных напряжений					
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала		2		
	1.	Что такое срез и смятие? Основные расчетные предпосылки. Условия прочности			2
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	1. Провести расчеты на срез и смятие соединения болтом				
Контрольная работа		-			
Самостоятельные работы		3			
– Условие прочности на смятие					

Тема 2.4. Кручение	Содержание учебного материала		2		
	1.	Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов		2	
	2.	Расчеты на прочность и жесткость при кручении		2	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	1.	Проектирование и проверочный расчет на прочность круглого бруса			
	2.	Построение эпюр крутящих моментов			
	Контрольная работа		-		
	Самостоятельные работы		6		
	– Кручение круглого прямого бруса				
– Определение напряжений в круглом поперечном сечении					
Тема 2.5. Изгиб	Содержание учебного материала		3		
	1.	Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе			2
	2.	Эпюры поперечных сил. Эпюры изгибающих моментов		2	
	3.	Расчеты на прочность при изгибе		2	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	1.	Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов для двухопорной балки			
	Контрольная работа		1		
	Самостоятельные работы		5		
	– Понятие о касательных и нормальных напряжениях при изгибе				
– Понятие о линейных и угловых перемещениях при изгибе					
Раздел 3 Детали машин		45			
Тема 3.1. Основные положения деталей машин. Общие сведения о передачах.	Содержание учебного материала		6		
	1.	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица		2	
	2.	Общие сведения о передачах		2	
	3.	Классификация передач Кинематические и силовые соотношения в передачах		2	
	Лабораторные работы		2		
	1.	Составление кинематических схем механизмов			
	Практические занятия		-		
	Контрольная работа		-		
	Самостоятельные работы		2		
	– Геометрический расчет передач				
– Усилия в передачах. Расчет на прочность					
Тема 3.2. Фрикционные и ременные передачи	Содержание учебного материала		6		
	1.	Принцип работы фрикционных передач			2
	2.	Общие сведения о ременных передачах Принцип работы, область применения			2
	3.	Детали ременных передач		2	

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем		
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельные работы	-	
Тема 3.3. Зубчатые передачи. Редукторы	Содержание учебного материала	4	
	1. Общие сведения о зубчатых передачах		2
	2. Классификация, область применения		2
	3. Устройство редукторов		2
	4. Общие сведения о червячной передаче		2
	Лабораторные работы	6	
	1. Определение параметров прямозубого или косозубого колеса		
	2. Геометрический расчет зубчатой передачи		
	3. Геометрический расчет червячной передачи		
	Практические занятия	2	
	1. Расчет зубьев на конструктивную усталость и изгиб		
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельные работы	-	
Тема 3.4. Валы и оси. Муфты	Содержание учебного материала	2	
	1. Применение валов и осей. Классификация, элементы конструкции, материалы		2
	2. Назначение муфт. Классификация, устройство муфт		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Произвести подбор муфты по ГОСТу по большему диаметру соединения деталей и расчетному моменту		
	Контрольная работа	-	
	Самостоятельные работы – Устройство и принцип действия основных типов муфт и методика подбора стандартных и нормализованных муфт	2	
Тема 3.5. Подшипники	Содержание учебного материала	2	
	1. Общие сведения. Назначение и классификация		2
	2. Подшипники скольжения, качения		2
	3. Основные типы смазочных устройств		2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	1. Произвести подбор подшипников качения по динамической нагрузке		
	Контрольная работа	-	
Самостоятельные работы – Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты	3		

Тема 3.6. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала		2	
	1.	Неразъемные соединения. Виды сварных швов и сварных соединений		
	2.	Виды резьбовых соединений	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольная работа		-	
	Самостоятельные работы		-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>			-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>			-	
Всего:			180	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика», лаборатории «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место для преподавателя;
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Техническая механика»;
- электронные методические пособия;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: Малогабаритная настольная учебная испытательная машина МИ–20УМ совместно с ПЭВМ;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учеб. пособие. –М: «Высшая школа», 2008. – 352с – Серия: Среднее профессиональное образование.
2. Эрдеди А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – 5-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 320 с.
3. Эрдеди А.А. Детали машин: Учебник для студентов среднего профессионального образования / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. – 3-е изд., исправл. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 288 с.

Дополнительные источники:

1. Сетков В.И. Сборник задач по технической механике. Учеб. пособие. –М: «Высшая школа», 2008. –352 с. – Серия: Среднее профессиональное образование.

Интернет-ресурсы:

- <http://www.ict.edu.ru> Федеральный образовательный портал
- <http://www.edu-it.ru> ИТ-образование в России: сайт открытого е-консорциума
- <http://www.intuit.ru> Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
- <http://www.osp.ru> Открытые системы: издания по информационным технологиям
- <http://www.iteach.ru> Программа Intel «Обучение для будущего»
- <http://www.microsoft.com/rus> Российский сайт корпорации Microsoft
- <http://www.microsoft.com/Rus/Msdnaa/Curricula/> Библиотека учебных курсов Microsoft

- <http://school87.kubannet.ru/info/> Информатор: учебно-познавательный сайт по информационным технологиям
- <http://iit.metodist.ru> Информатика и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
- <http://biznit.ru> – сайт о применении информационных технологий в различных областях.
- <http://test.specialist.ru> Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
- <http://tests.academy.ru> Онлайн-тестирование по информационным технологиям
- <http://www.iot.ru> – портал Информационных образовательных технологий

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Промежуточным контролем освоения обучающимися дисциплины является экзамен.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
определять напряжения в конструкционных элементах	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; – защиты индивидуальных заданий
определять передаточное отношение	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; – защиты индивидуальных заданий
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; – защиты индивидуальных заданий
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных машин	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; защиты индивидуальных заданий
производить расчеты на сжатие, срез и смятие	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; защиты индивидуальных заданий
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; защиты индивидуальных заданий
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; защиты индивидуальных заданий
читать кинематические схемы	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты лабораторных работ; – тестирования; защиты индивидуальных заданий
Знания:	
виды движений и преобразующие движения механизмы	Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование;

	– защита реферата (компьютерной презентации);
виды износа и деформаций деталей и узлов	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование;
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование;
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройства передач	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); – тестирование;
методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
методику расчета на сжатие, срез и смятие	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
назначение и классификацию подшипников	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
основные типы смазочных устройств	Формы контроля обучения: – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
типы, назначение, устройство редукторов	Формы контроля обучения:

	<ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
трение, его виды, роль трения в технике	Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Формы контроля обучения: <ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – активность на занятиях (экспертное суждение; дополнения к ответам сокурсников и т.п.); тестирование;

Разработчики:

Разработчик и эксперт примерных программ профессиональных модулей и дисциплин среднего профессионального образования

ГБПОУ РД «ТК им.
Р.Н. Ашуралиева»
(место работы)

преподаватель,
(занимаемая должность)

Х.С. Абдуллаева
(инициалы, фамилия)