

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Учреждения
_____ А.А. Рябов
«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 Техническая механика
профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Кинель-Черкассы

2022г.

ОДОБРЕНО
Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных
дисциплин и специальностей
Коммерция (по отраслям),
Технология производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции _____ В.Н. Бутусова
« _____ » _____ 2022г

Согласована
Методист ГБПОУ «КЧСХТ»
« _____ » _____ 2022г
_____/Н.Н. Звягина/
(подпись) ФИО

Автор: Самыкин Сергей Александрович
преподаватель общепрофессиональных дисциплин государственного
бюджетного профессионального образовательного учреждения среднего
профессионального образования «Кинель – Черкасский сельскохозяйственный
техникум».

« _____ » _____ 2022г

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины техническая механика	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛРВР	Умения	Знания
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ЛРВР 14 Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.	– читать кинематические схемы;	– виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории	– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	– типы кинематических пар;

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ЛРВР14 Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– типы соединений деталей и машин;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории</p>	<p>– определять напряжения в конструктивных элементах;</p>	<p>– основные сборочные единицы и детали;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ЛРВР14 Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p>	<p>– производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение.</p>	<p>– характер соединения деталей и сборочных единиц;</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ЛРВР14 Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>

<p>деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p>		
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории</p>	<p>– определять напряжения в конструктивных элементах;</p>	<p>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ЛРВР14 Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ЛРВР 15 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории</p>	<p>– определять напряжения в конструктивных элементах;</p>	<p>– передаточное отношение и число; – методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.</p>
<p>ПМ. 01. Производство и</p>		

первичная обработка продукции растениеводства.		
<p>ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.</p> <p>ЛР18</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p>	<p>– типы кинематических пар;</p>
<p>ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.</p> <p>ЛР18</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– типы соединений деталей и машин;</p>
<p>ПК 1.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.</p> <p>ЛР18</p> <p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– определять напряжения в конструктивных элементах;</p>	<p>– основные сборочные единицы и детали;</p>
ПМ. 02 Производство и первичная обработка продукции животноводства.		

<p>ПК 2.1.Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>
<p>ПК 2.2.Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– определять напряжения в конструкционных элементах;</p>	<p>– виды движений и преобразующие движения механизмы;</p>
<p>ПК 2.3.Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства. ЛР 20 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p>
<p>ПМ. 03 Хранение, переработка, предпродажная подготовка и реализация сельскохозяйственной продукции.</p>		

<p>ПК 3.1.Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья. ЛР 20 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>– определять напряжения в конструкционных элементах;</p>	<p>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; –</p>
<p>ПК 3.2.Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения. ЛР 20 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>
<p>ПК 3.3.Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции. ЛР 20 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>– определять напряжения в конструкционных элементах;</p>	<p>– виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; –</p>
<p>ПК 3.4.Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья,</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>

<p>материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки. ЛР 20 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>деталей и сборочных единиц;</p>	
<p>ПК 3.5.Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции. ЛР 20 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>– читать кинематические схемы;</p>	<p>– виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</p>
<p>ПМ. 04 Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства и животноводства.</p>		
<p>ПК4.1.Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– типы соединений деталей и машин;</p>
<p>ПК 4.2.Планировать</p>	<p>– определять</p>	<p>– основные сборочные</p>

<p>выполнение работ исполнителями. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>напряжения в конструктивных элементах;</p>	<p>единицы и детали;</p>
<p>ПК 4.3.Организовывать работу трудового коллектива. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>
<p>ПК 4.4.Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности</p>	<p>– читать кинематические схемы;</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>
<p>ПК 4.5.Вести утвержденную учетно-отчетную документацию. ЛР18 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной</p>	<p>– читать кинематические схемы;</p>	<p>– принцип взаимозаменяемости;</p>

деятельности		
--------------	--	--

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;
самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	0
практические занятия	30
контрольные работы	0
в форме практической подготовки	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
Выполнения проектных и проверочных расчетов	32
Промежуточная аттестация в форме экзамена	10 ч

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	
Тема 1. Виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики.	Содержание учебного материала	2		
	1 Виды машин и механизмов, принцип их действия: машины двигатели, технологические машины, машинный агрегат, механизм.		1,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 18
	Самостоятельная работа 1. Провести анализ и выписать критерии работоспособности и изнашивание деталей.	2		
Тема 2. Типы кинематических пар.	Содержание учебного материала	2		
	1 Кинематические пары.		1,2,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 20
	Практическое занятие 1. Чтение кинематических схем.	2		
	Самостоятельная работа 1.Изучить и законспектировать классификацию кинематических пар.	2		
Тема 3. Типы соединений	Содержание учебного материала	4		

деталей и машин.	1	Неразъемные соединения деталей: клепанные, сварные, клееные, паяные, пресовые соединения.		1,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 15
	2	Разъемные соединения деталей: резьбовые, шпоночные, шлицевые, клиновые, штифтовые.		1,3	
	Самостоятельная работа 1. Проанализировать и выписать в таблицу достоинства и недостатки разъемных и неразъемных соединений. 2. Проанализировать и сравнить электродуговую и контактную сварку.		4		
Тема 4. Основные сборочные единицы и детали.	Содержание учебного материала		2		
	1	Сборочные единицы и детали.		1,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 14
	Самостоятельная работа 1. Проанализировать и законспектировать <u>отличие между деталью, сборочной единицей, комплексом и комплектом?</u>		2		
Тема 5. Характер соединения деталей и сборочных единиц.	Содержание учебного материала		2		
	1	Соединение деталей и сборочных единиц.		1,2,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 18
	Практическое занятие 1. Проведение сборочно-разборочных работы		2		

	в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.			
	Самостоятельная работа 1. Изучить последовательность проведения сборочных и разборочных работ в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц.	2		
Тема 6. Выбор оптимальных соединений деталей и сборочных единиц.	Содержание учебного материала	2	1,2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 14
	1 Выбор оптимальных соединений деталей и сборочных единиц.			
	Практическое занятие 1. Проектирование заклепочного шва. 2. Расчет одиночных резьбовых соединений на прочность. 3. Расчет сварного соединения.	6		
	Самостоятельная работа 1. Изучить и законспектировать основные стадии проектирования деталей машин.	2		
Тема 7. Принцип взаимозаменяемости.	Содержание учебного материала	2	1,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 18
	1 Принцип взаимозаменяемости: унификация, взаимозаменяемость, допуски и посадки.			
	Самостоятельная работа 1. Изучить и законспектировать основы стандартизации в машиностроении.	2		
Тема 8. Виды движений и	Содержание учебного материала	2		

преобразующие движения механизмы.	1	Виды и формы движений. Преобразующие движения механизмы.		1, 3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 18
	Самостоятельная работа 1. Изучить и составить кинематическую схему основных преобразующих движение механизмов.		2		
Тема 9. Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах.	Содержание учебного материала		2		
	1	Общие сведения о передачах: классификация передач, основные кинематические и силовые отношения в передачах.		1,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 18
	Самостоятельная работа 1. Изучить и законспектировать условные обозначения передач на схемах.		2		
Тема 10. Передачи, предназначенные для приведения в движение машин-орудий.	Содержание учебного материала		4		
	1	Основные виды механических передач.		1,2	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 14
	2	Основы проектирования и расчета механических передач.	1,2,3		
	Практические занятия 1. Расчет ременной передачи. 2. Расчет зубчатой передачи.		4		

	Самостоятельная работа 1.Изучить и законспектировать основные стадии проектирования деталей машин.	2		
Тема 11. Передаточное отношение и число.	Содержание учебного материала	2		
	1 Передаточное отношение и число. Редукторы. Мотор-редуктор. Вариаторы.		1,2,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 20
	Практические занятия 1.Расчет многоступенчатого привода.	2		
	Самостоятельная работа 1.Расчитать передаточное отношение простейшего привода.	2		
Тема 12. Методика расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	Содержание учебного материала	8	1,2,3	ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.5 ЛР 14
	1 Основы теоретической механики.		1,2,3	
	2 Основные понятия о сопротивлении материалов.		1,3	
	3 Расчета элементов конструкций при растяжении и сжатии, среза и смятия.		1,2,3	
	4 Расчета элементов конструкций при кручении и изгибе.		1,2,3	
	Практические занятия 1.Определение равнодействующей плоской системы сил. 2.Определение реакций опор двухопорной и консольной балки. 3.Определение центра тяжести плоской фигуры. 4. Расчет на прочность и жесткость при растяжении. 5.Расчет соединения работающего на срез и смятие. 6.Расчет на прочность и жесткость при кручении круглого бруса.	14		

<p>7. Расчет на прочность при изгибе.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Изучить и законспектировать последовательность при решении задач на определение опорных реакций.</p> <p>2. Изучить и законспектировать механические характеристики материалов.</p> <p>3. Изучить и законспектировать геометрические характеристики плоских сечений.</p> <p>4. Изучить и законспектировать сочетание различных видов деформации.</p>	<p>8</p>			
<p style="text-align: right;">Всего:</p>	<p>96</p>			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Техническая механика*», оснащенный оборудованием: комплект учебно-методической документации, наглядные пособия, учебные дидактические материалы, стенды, комплект плакатов, модели; техническими средствами обучения: компьютер, сканер, принтер, проектор, плоттер, программное обеспечение общего назначения.

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 Перечень литературы

1. Техническая механика. Курс лекций», В.П.Олофинская, Москва ИД «Форум-ИНФРА-М», 2017.
2. Детали машин», Н.В.Гулиа, Москва «Форум-Инфра-М.: 2017.
3. Детали машин, типовые расчеты на прочность, Т.В.Хруничева, Москва ИД «Форум»-ИНФРА-М», 2017.
4. Максина Е.Л. Техническая механика: учебное пособие/ Е.Л. Максина— Саратов: Научная книга, 2017.— 159 с.
5. Мовнин М.С. Основы технической механики: учебник/ М.С. Мовнин, А.Б. Израелит, А.Г. Рубашкин— СПб.: Политехника, 2017.— 289 с.
6. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник (14-е изд.) –М.: Академия, 2017.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. *ИКТ Портал* «интернет ресурсы»-ict.edu.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Детали машин». И.И. Мархель, Москва «Форум-ИНФРА-М, 2017г.
2. Янгулов В.С. Техническая механика. Волновые и винтовые механизмы и передачи: учебное пособие для СПО/ В.С. Янгулов — Саратов: Профобразование, 2018.— 183 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы по основным темам дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Освоенные умения:	
читать кинематические схемы	практическое занятие, самостоятельная работа.
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	практическое занятие.
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	практическое занятие.
определять напряжения в конструкционных элементах;	практическое занятие.
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	практическое занятие.
определять передаточное отношение.	практическое занятие.
Усвоенные знания:	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	устный опрос, самостоятельная работа.
типы кинематических пар;	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа.
типы соединений деталей и машин;	устный опрос, самостоятельная работа.
основные сборочные единицы и детали;	устный опрос, самостоятельная работа.
характер соединения деталей и сборочных единиц;	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа.

принцип взаимозаменяемости;	устный опрос, самостоятельная работа.
виды движений и преобразующие движения механизмы;	устный опрос, самостоятельная работа.
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	устный опрос, самостоятельная работа.
передаточное отношение и число;	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа.
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа.