

Департамент образования и науки Тюменской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Агротехнологический колледж»


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

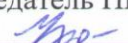
по специальности
35.02.06 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

2016 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014г. № 455.

Рабочую программу разработали: Мингалев А.А., Салеев В.К.
преподаватели дисциплин профессионального учебного цикла

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по УМР
 Н.П. Туровина

Методические рекомендации рассмотрены на заседании
ПЦК строительных дисциплин
Протокол № 10 от «23» 06 2016 г.
Председатель ПЦК
 Ухалова О.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Техническая механика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции по профильному направлению 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ: рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Техническая механика является частью ППССЗ по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями.

Код	Наименование результата обучения	Содержание компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Анализирует ситуацию на рынке труда; участвует в конкурсах профессионального мастерства, профессиональных олимпиадах; проявляет активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач,	Самостоятельно формулирует цель и задачи предстоящей деятельности; планирует и организует свою деятельность; представляет

	оценивать их эффективность и качество.	конечный результат профессиональной деятельности.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Умеет определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; предлагает способы и варианты решения проблемы, оценивает ожидаемый вариант; умеет вести себя в профессионально-ориентированных проблемных ситуациях и вносит коррективы.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Находит, обрабатывает и использует информацию в своей профессиональной деятельности; пользуется законодательными актами, нормативными документами, словарями и справочной литературой.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; работает с различными прикладными программами.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Моделирует речевое поведение в соответствии с задачами общения; владеет культурой межнационального общения; корректирует свои действия с другими участниками общения; контролирует своё поведение, свои эмоции, настроение; умеет воздействовать на партнёра по общению.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Осознанно ставит цели овладения различными видами деятельности; определяет соответствующий конечный результат; организует работу группы; отвечает за результаты выполненной работы.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Стремится к самопознанию, самооценке и саморазвитию; определяет свои потребности в изучении дисциплины, профессионального модуля; выбирает соответствующие способы её изучения; осуществляет самооценку и самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; реализует поставленные цели в деятельности; понимает роль повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; понимает роль модернизации технологий в профессиональной деятельности; умеет ориентироваться в информационном поле

		профессиональных технологий.
ПК 1.1.	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	Производит простейшие расчеты. Знает устройства редукторов, соединений и механических передач.
ПК 1.2	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Знает виды и способы соединения деталей. Знает виды механических передач
ПК 1.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства	Знает виды механических передач и соединений на машинах.
ПК 2.1	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.	Применяет знание о механических передачах и соединениях на машинах. Умеет регулировать ременные и цепные передачи
ПК 2.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства	Знает виды и способы соединения деталей. Знает виды механических передач
ПК 2.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	Учитывает мощность, силы действующие при выполнении работ. Определяет виды разрушения деталей машин и механизмов. Знает виды механических передач и соединений на машинах.
ПК 3.1.	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	Производит простейшие расчеты. Знает устройства редукторов, соединений и механических передач.
ПК 3.2.	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	Производит простейшие расчеты. Знает устройства редукторов, соединений и механических передач.
ПК 3.3.	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	Выбирает и применяет в работе виды и способы соединения деталей. Умеет рассчитать усилия и моменты сил.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	Знает устройства редукторов, соединений и механических передач. Определяет неисправности и дефекты механизмов машин
ПК 3.5.	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	Знает виды и способы соединения деталей. Знает виды механических передач

ПК 4.1.	Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.	Производит простейшие расчеты. Учитывает мощность, силы действующие при выполнении работ.
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.	Производит простейшие расчеты. Знает устройство редукторов, соединений и механических передач.
ПК 4.3.	Организовывать работу трудового коллектива.	Производит простейшие расчеты. Знает устройство редукторов, соединений и механических передач.
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Контролирует и применяет в работе виды и способы соединения деталей. Умеет рассчитать усилия и моменты сил.
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	Знает устройство редукторов, соединений и механических передач. Определяет неисправности и дефекты механизмов машин

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часа;
- внеаудиторная самостоятельной работы обучающегося 26 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)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
практические работы	20
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание теоретической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные части теоретической механики: статика, кинематика, динамика.	1	2
Раздел 1. Теоретическая механика.			
Подраздел 1.Статика			
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала	1	
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направления реакций связей основных типов.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №1. решение задач: Определение направлений реакции связей основных типов.	1	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	1	
	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно-перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координатных осей.		2
	Практическая работа №1 Определение усилий в стержнях стержневой конструкции.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №2. решение задач. Статически определяемые и неопределяемые системы.	1	
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	1	
	Пара сил и момент силы относительно точки. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №3. решение задач: Теорема о равновесии трех непараллельных сил.	1	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	1	

Плоская и пространственная система произвольно расположенных сил	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, её равновесие.		2
	Практическая работа №2 Определение опорных реакций балки.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №4. решение задач: Определение опорных реакций балки.	2	
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала	1	
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		2
	Практическая работа №3 Определение центра тяжести сложной фигуры.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №5. решение задач: Определение центра тяжести сложной фигуры.	1	
Подраздел 2 Динамика			
Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала	1	
	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Две основные задачи динамики.		2
Тема 1.7. Движение материальной точки. Метод кинетостатики	Содержание учебного материала	1	
	Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №6. решение задач. Аналитические условия равновесия произвольной пространственной системы сил.	1	
Тема 1.8. Трение.	Содержание учебного материала	1	
	Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Работа постоянной силы. Работа силы		2

Работа и мощность	тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа №7. реферат на тему «Основные виды связи: гладкая плоскость, поверхность и опора, гибкая нить, цилиндрический шарнир (подшипник), сферический шарнир (подпятник), невесомый стержень, реакции этих связей»	1	
Раздел 2. Сопротивление материалов			
Тема 2.1. Основные положения	Содержание учебного материала	1	
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №8. доклад на тему «Классификация нагрузок и элементов конструкции»	1	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	1	
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность. Статически неопределимые системы.		2
	Практическая работа №4 Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №9. решение задач на растяжение и сжатие	1	
Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	1	
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №10. решение задач: расчет на срез и смятие.	1	
Тема 2.4. Геометрические	Содержание учебного материала	1	
	Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции.		2

характеристики плоских сечений	Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.		
	Практическая работа №5 Расчёт моментов инерции составных фигур.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №11. решение задач: определение геометрических характеристик плоских сечений.	1	
Тема 2.5. Кручение	Содержание учебного материала	1	
	Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колёс на валу.		2
	Практическая работа №6 Расчёт на прочность и жёсткость при кручении	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №12. решение задач: расчет на кручение.	1	
Тема 2.6. Изгиб	Содержание учебного материала	1	
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		2
	Практическая работа №7 Расчёт на прочность при изгибе.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №13. решение задач: Понятия о касательных напряжениях в поперечных и продольных сечениях брусьев при прямом поперечном изгибе.	1	
Тема 2.7. Сложное напряжённое состояние	Содержание учебного материала	1	
	Сочетание основных деформаций. Изгиб с растяжением или сжатием. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотеза наибольших касательных напряжений. Гипотеза		2

	энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.		
	Практическая работа №8 Расчёт вала на совместное действие изгиба и кручения.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №14. решение задач. Определение напряжении. Расчет бруса круглого сечения	1	
Тема 2.8. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала	1	
	Устойчивость сжатых стержней. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		2
	Практическая работа №9 Расчёт на устойчивость сжатых стержней.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №15. решение задач: Расчет на устойчивость	1	
Тема 2.9. Сопротивление усталости	Содержание учебного материала	1	
	Сопротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №16. решение задач: определение динамических напряжений	1	
Раздел 3. Детали машин			
Тема 3.1. Основные положения	Содержание учебного материала	1	
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №17. доклад на тему «Основные части машин»	1	
Тема 3.2. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	1	
	Общие сведения о передачах. Назначение механических передач и их классификация по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.		2
	Практическая работа №10 Расчёт основных параметров привода.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №18. сообщение на тему «Классификация механических передач»	1	

Тема 3.3. Неподвижные соединения деталей	Содержание учебного материала	1	
	Неразъемные соединения. Разъемные и неразъемные соединения. Неразъемные соединения. Разъемные соединения. Резьбовые соединения. Понятие о резьбах. Шаг, ход, угол подъема резьбы. Виды крепёжных резьб. Конструкции резьбовых соединений. Расчёты резьбовых соединений.		2
	Практическая работа №11 Подбор и расчет заклепок, подбор и расчет шлицевых соединений.	1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №19. реферат на тему «Разъемные соединения»	1	
Тема 3.4. Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи.	Содержание учебного материала	1	
	Фрикционные передачи и вариаторы. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа - вариаторы. Область применения, определение диапазона регулирования. Передача винт-гайка. Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения. Материалы винтовой пары. Расчет передачи.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №20. решение задач: Допускаемые напряжения для сварных соединений.	1	
Тема 3.5. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	1	
	Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой. Краткие сведения об изготовлении зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Основные геометрические соотношения. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Передачи с зацеплением Новикова. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство.		2
	Практическая работа №12 Расчет зубчатых передач.	1	

	Внеаудиторная самостоятельная работа №21. доклад на тему «Применение, преимущества и недостатки зубчатых передач»	1	
Тема 3.6. Общие сведения о редукторах	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения о редукторах. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор-редукторы. Основные параметры редукторов.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №22. сообщение на тему «Выбор основных параметров и расчетных коэффициентов, КПД передачи».	1	
Тема 3.7. Ременные передачи и цепные передачи	Содержание учебного материала	1	
	Общие сведения о ременных и цепных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число.		2
	Практическая работа №13 Расчет передач по тяговой способности.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №23. доклад на тему «Цепные передачи- применение, преимущества и недостатки»	1	
Тема 3.8. Валы и оси. Опоры валов и осей.	Содержание учебного материала	2	
	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Проектировочный и проверочный расчеты. Опоры валов и осей. Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Расчеты на износостойкость и теплостойкость. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности. Смазка и уплотнения.		2
	Практическая работа №14 Расчет и подбор шпоночный и шлицевых соединений	3	
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 24. сообщение на тему «Материалы деталей подшипников, смазка подшипников, критерии работоспособности и условные расчеты».	1	
Тема 3.9. Муфты	Содержание учебного материала	4	
	Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормализованных муфт.		2
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 25. решение задач: Силы, действующие в зацеплении. Расчет зубьев на контактную усталость и изгиб, исходные положения расчета, расчетная нагрузка, формулы проверочного и проектного расчетов	1	

Обязательная учебная нагрузка	52	
Внеаудиторная самостоятельная учебная нагрузка	26	
Максимальная учебная нагрузка	78	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета технической механики

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Виды передач»
- макеты механических передач

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Вереина Л.И., Техническая механика. ОИЦ "Академия" 2012,-231с
2. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Детали машин. М.; Высшая школа Изд. центр «Академия» 2013.
3. Вереина Л.И., Краснов М.М. Техническая механика. "Академия" 2012,-231с
4. Эрдеди А.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов "Академия" М.: 2012,-451с
5. Эрдеди А.А. Техническая механика М.: "Академия" 2013,

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ «Академия», 2016-243с
2. Электронные ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>
3. <http://www.researcher.ru/> интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
читать кинематические схемы;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3, Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по

	теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
определять напряжения в конструктивных элементах;	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика» Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9
определять передаточное отношение;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
Знания:	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
типы кинематических пар;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
типы соединений деталей и машин;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11
основные сборочные единицы и детали;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10
характер соединения деталей и сборочных единиц;	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11
принцип	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните

взаимозаменяемости;	практическую работу № 10
виды движений и преобразующие движения механизмы;	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
передаточное отношение и число;	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 3.Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните

ответственность.	практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 6.Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 7.Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 8.Самостоятельно	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика»

определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей». Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9
ПК 1.1. Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 1.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей». Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 1.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей». Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 2.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах» Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи» Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 2.3. Выбирать и	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика»

использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика» Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей». Выполните практическую работу № 11
ПК 3.1. Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи». Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 3.2. Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи». Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 3.3. Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей». Выполните практическую работу № 11
ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи». Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 3.5. Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	Выполните тест № 4 по теме 3.2 «Общие сведения о передачах». Выполните практическую работу № 10. Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей». Выполните практическую работу № 11. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи». Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства.	Выполните тест № 3 Раздел 2. Соппротивление материалов. Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи». Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме 3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Соппротивление материалов. Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 6 по теме 3.4 «Фрикционные передачи и вариаторы. Винтовые передачи». Выполните тест № 7 по теме 3.5 «Зубчатые передачи». Выполните практическую работу № 12. Выполните тест № 8 по теме 3.6 «Общие сведения о редукторах». Выполните тест № 9 по теме 3.7. «Ременные передачи и цепные передачи». Выполните практическую работу № 13. Выполните тест № 10 по теме

	3.8. «Валы и оси. Опоры валов и осей.» Выполните практическую работу № 14. Выполните тест № 11 по теме 3.9. «Муфты.»
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива	Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9. Выполните тест № 5 по теме 3.3. «Неподвижные соединения деталей» .Выполните практическую работу № 11
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	Выполните тест № 1 по подразделу 1 «Статика» Выполните практические работы № 1,2,3 Ответьте на вопросы по подразделу 2 «Динамика». Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	Выполните тест № 3 Раздел 2. Сопротивление материалов. Выполните практические работы № 4,5,6,7,8,9

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

ОП.05 Техническая механика

ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
представленной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением
«Агротехнологический колледж»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины»					
1	Перечень умений и знаний соответствует требованиям ФГОС	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
1	Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания	да			
2	Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины.	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
1	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
2	Содержание учебного материала соответствует знаниям и умениям, перечисленным в разделе 4.	да			
3	Содержательное распределение по темам в таблице 2.2. дидактически соответствует разделам УД.	да			
4	Почасовое распределение тем в таблице 2.2. по разделам – оптимально (отражает объем и сложность учебного материала)	да			
5	Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, контрольными работами и самостоятельной работой (таблица раздела 2.2.) полностью соответствует результатам обучения (раздел 4).	да			
6	Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями контрольными работами, и самостоятельной работой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения (раздел 4).	да			
7	Уровень освоения учебного материала (таблица раздела 2.2.) определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы.	да			
8	Тематика самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить.	да			
9	Объем времени на теоретическую подготовку по всем видам занятий оптимален для усвоения обозначенных знаний.	да			
10	Объем и содержание практических занятий и самостоятельной работы оптимален для формирования обозначенных умений.	да			
11	Тематика курсовых работ представлена в достаточном объеме, соответствует специфике и обеспечивает усвоение знаний и формирование умений.				Не предусмотрено
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
1	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
2	Перечисленное оборудование в достаточной мере обеспечивает проведение всех видов практических занятий и лабораторных работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
3	Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников содержательно достаточен для реализации образовательного процесса.	да			

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	-
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке	-	-
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению	-	-

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Бураков Дмитрий Геннадьевич, главный энергетик ООО «Юнигрэйн»

« 29 » июня 20 16



(подпись)