

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСК-УРАЛЬСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО

«Каменск-Уральский агропромышленный
техникум»

С.И. Некрасов / _____ /

« ____ » _____ 2016 г.

Номер регистрации _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Для подготовки специалистов среднего звена:
35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

Форма обучения: очная
Срок обучения: 3 г. 10 мес.
Уровень освоения: базовый

Каменск-Уральский

2016

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.07 (110809) «Механизация сельского хозяйства», приказ Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 № 456. Зарегистрировано в Минюсте РФ 30.05.2014, регистрационный № 32506.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Каменск-Уральский агропромышленный техникум»

Разработчик:

Самохина Наталья Георгиевна, преподаватель, высшая квалификационная категория

Рецензент:

Некрасова Ю.А.

Фамилия, Имя, Отчество,

Зам.директора по НМР

должность,

ГАПОУ СО «КУАТ»

место работы

Согласовано на заседании П(Ц)К, протокол № 3, от «28» июня 2016г.

Председатель _____ / О.Ф.Калыева

Согласовано на заседании НМС, протокол № 1, от «28» июля 2016г.

Председатель _____ / Ю.А.Некрасова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства».

Программа учебной дисциплины может быть использована в рамках общепрофессиональной подготовки, как часть основной профессиональной образовательной программы, а также *при овладении профессии рабочего в рамках специальности СПО «Механизация сельского хозяйства»* в части освоения общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина «Техническая механика» входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» и по Учебному плану на освоение учебной дисциплины «Техническая механика» отводится

максимальной учебной нагрузки студента 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 100 часов,

самостоятельной работы – 50 часа,

вариатив – 50 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
Вариатив по изучению раздела «Детали машин»	50
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема Основные понятия и аксиомы статики	Содержание учебного материала:		4	
	1.	Введение. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей.	4	2
	Самостоятельная работа		2	
	Тест «Основные понятия и аксиомы статики»		2	
Тема Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала:		2	
	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.	2	2
	Самостоятельная работа		2	
	Тест «Плоская система сходящихся сил»		2	
Тема Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил.	2	2
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка презентаций по теме «Пара сил»		2	
Тема Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской	2	2

		системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равнодействующая система сил. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы		
	Самостоятельная работа		2	
	Тест «Плоская система произвольно расположенных сил»		2	
Тема Центр тяжести	Содержание учебного материала:		4	2
	1.	Центр тяжести. Пространственная система сил. Пространственная система параллельных сил. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести составных плоских фигур.	4	
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка презентаций, рефератов «Центр тяжести»		2	
Тема Кинематика точки	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Способы задания движения точки. Скорость, ускорение. Частные случаи движения точки	2	
	Самостоятельная работа		2	
	Тест «Основные понятия кинематики и Кинематика точки»		2	
Тема Простейшие движения твердого тела	Содержание учебного материала:		4	2
	1.	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение вокруг неподвижной оси.	4	
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка презентации по теме «Простейшие движения твердого тела»		2	
Тема Основные понятия и аксиомы динамики	Содержание учебного материала:		2	2
	1.	Основные понятия и аксиомы динамики. Две основные задачи динамики. Принцип инерции. Основной закон динамики. Зависимость между массой и силой тяжести. Закон равенства действия и противодействия. Принцип независимости действия сил.	2	
	Самостоятельная работа		2	
	Тест «Основные понятия и аксиомы динамики»		2	

Тема Движение материальной точки. Метод кинестатики	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Движение материальной точки. Движение свободной и несвободной материальных точек. Сила инерции. Принцип Даламбера.	2	2
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка презентаций, рефератов «Движение материальной точки»		2	
Тема Трение. Работа и мощность	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Виды трения. Законы трения скольжения. Трение качения. Коэффициент трения. Работа и мощность. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность. КПД.	2	2
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка рефератов, презентаций «Трение. работа и мощность»		2	
Тема Основные положение «Сопротивление материалов»	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Механические напряжения	2	2
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка рефератов по теме «Сопротивление материалов»		2	
Тема Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Нормальное напряжение	2	2
	Самостоятельная работа		2	
	1. Подготовка презентаций, рефератов «Растяжение и сжатие»		2	
Тема Кручение	Содержание учебного материала:		2	
	1.	Кручение. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого и кольцевого поперечных сечений. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания.	2	2
	Самостоятельная работа		2	

	Подготовка рефератов, презентаций «Кручение»	2	
Тема Изгиб	Содержание учебного материала:	2	
	1. Изгиб. Виды изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.	2	2
	Самостоятельная работа	-	
Тема Детали машин	Содержание учебного материала:	6	2
	Технологические конструкции и экономичность деталей машин, критерии работоспособности и изнашивание деталей машин, конструктивные работоспособности и изнашивание деталей машин.	6	
	Самостоятельная работа	2	
	Тест по теме «Детали машин»	2	
Тема Гипотезы прочности и их применение	Содержание учебного материала:	2	2
	1. Гипотезы прочности и их применение. Напряженное состояние в точке упругого тела. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние. Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Расчеты на прочность	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема Основное положение «Механизмы и машины»	Содержание учебного материала:	4	2
	1. Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Стандартизация и взаимозаменяемость.	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Практическое задание «Выбор материалов для деталей машин»	2	
Тема Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала:	4	2
	1. Общие сведения о передачах.	4	

	Классификация передач. Основные характеристики передач,			
	Самостоятельная работа		2	
	Просмотр видео фильма по теме «Общие сведения о передачах»		2	
Тема Фрикционные и ременные передачи	Содержание учебного материала:		4	2
	1.	Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом (цилиндрическая фрикционная передача). Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. Общие сведения о вариаторах.	4	
	Самостоятельная работа		2	
	Подготовка презентаций по теме «Фрикционные и ременные передачи»		2	
	Содержание учебного материала:		4	
Тема Материал ремней	1.	Виды ремней, применение ремней по назначению, достоинства, недостатки различных ремней, допустимые скорости.	4	
	Самостоятельная работа		2	
	Презентация по теме «Материал ремней»		2	
	Содержание учебного материала:		4	
Тема Шкивы и натяжные устройства	1.	Основы конструкции шкивов, материал для шкивов, применение окружных скоростей, натяжные устройства периодического и постоянного действия.	4	
	Самостоятельная работа		2	
	Содержание учебного материала:		4	

	Презентация по теме «Шкивы и натяжные устройства»	2	
Тема Зубчатые и цепные передачи	Содержание учебного материала:	10	
	1. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Геометрия зацепления.	2	
	2. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.	4	
	3. Прямозубые цилиндрические передачи: геометрические соотношения: силы, действующие в зацеплении Особенности косозубых передач.	4	
	Самостоятельная работа	2	
	1. Тест «Зубчатые и цепные передачи»	2	
Тема Червячные передачи	Содержание учебного материала:	4	
	1. Материалы червячных передач, достоинства, недостатки червячных передач, применение	4	
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка презентации по теме «Червячные передачи»	2	
Тема Передача винт-гайка	Содержание учебного материала:	2	
	1. Устройство передачи, предназначение, достоинства, недостатки передачи, области применения, классификации.	2	
	Самостоятельная работа	-	
Тема Валы и оси. Муфты	Содержание учебного материала:	8	
	1. Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы.	4	
	2. Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия основных типов муфт.	4	
	Самостоятельная работа	2	
	1. Подготовка презентаций, рефератов «Муфты»	2	
Тема	Содержание учебного материала:	6	

2

2

Подшипники	Подшипники качения. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности	6
	Самостоятельная работа	2
	Подготовка презентации по теме «Подшипники»	2
Тема Не разъемные соединения деталей	Содержание учебного материала:	4
	Классификация соединений, клепанные, сварные, клеевые, паяные, прессовые соединения.	4
	Самостоятельная работа	2
	Подготовка презентации по теме «Не разъемные соединения деталей»	2
Тема Соединения деталей машин	Содержание учебного материала:	4
	1. Семинар: «Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые».	4
	Самостоятельная работа	2
	Подготовка презентаций, по теме «Соединения деталей машин»	2
Экзамен		150
Всего аудиторной нагрузки, ч:		100
Всего самостоятельная работа обучающегося, ч:		50

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТРЕБОВАНИЯ К МИНИМАЛЬНОМУ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета технической механики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером;
- образцы деталей и узлов
- плакаты и презентации по изучаемым темам.

Технические средства обучения:

проектор мультимедийный;
экран настенный.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная

1. Бутенин Н.В., Лунц Я.Л., Меркин Д.Р. Курс теоретической механики: Учебник. Спб.: Лань, 2008. 736 с.
2. Маркеев А.П. Теоретическая механика: Учебное пособие. М.: ЧеРо, 1999. 572 с.
3. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: Учебник. М.: Высшая школа, 2003. 719 с.
4. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике: Учебное пособие. СПб.: Лань, 2005. 448 с.
5. Кирсанов М.Н. Решебник. Теоретическая механика. М.: Физматлит, 2008. 384 с.
6. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: Учебное пособие под ред. А.А. Яблонского. М.: Интеграл-пресс, 2008. 384 с.

Дополнительная

1. Бутенин Н.В., Лунц Я.Л., Меркин Д.Р. Курс теоретической механики: Учебник. Спб.: Лань, 2008. 736 с.
2. Маркеев А.П. Теоретическая механика: Учебное пособие. М.: ЧеРо, 1999. 572 с.
3. Никитин Н.Н. Курс теоретической механики: Учебник. М.: Высшая школа, 2003. 719 с.
4. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике: Учебное пособие. СПб.: Лань, 2005. 448 с.
5. Кирсанов М.Н. Решебник. Теоретическая механика. М.: Физматлит, 2008. 384 с.
6. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике: Учебное пособие под ред. А.А. Яблонского. М.: Интеграл-пресс, 2008. 384 с.
7. <http://vuz.exponenta.ru> (имеются наборы задач по различным разделам курса теоретической механики, много полезных компьютерных программ и анимированных иллюстраций).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение завершающей аттестации и текущего контроля демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблица).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.	Правильность выполнения сборки, разборки узлов двигателя в соответствии с технологической картой; Правильность выявления неисправности узлов и деталей двигателя; Правильность выполнения сборки приборов электрооборудования для тракторов и автомобилей в соответствии с технологической картой; Правильность выполнения разборки, сборки и регулировки основных механизмов тракторов и автомобилей, различных марок и модификаций в соответствии с технологической картой.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.	Точность выполнения регулировочных работ при подготовке почвообрабатывающих машин к работе в соответствии с агротехническими требованиями; Правильность выполнения разборки, сборки	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.

	почвообрабатывающих машин в соответствии с технологической картой; устранение неисправностей почвообрабатывающих машин в соответствии с технологическими требованиями.	
ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.	Верность выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов; Точность выполнения регулировочных работ при настройке посевных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями; Обоснованность выбора машин для выполнения различных операций по уходу за посевами	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.	Точность выполнения регулировочных работ при настройке уборочных машин на режимы работы в соответствии с агротехническими требованиями; Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на уборочные машины в соответствии с технологической картой; Правильность выявления неисправностей уборочных машин и устранения их.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Правильность выбора оборудования для выполнения операций по обслуживанию животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик; Правильность выполнения сборки, разборки, установки узлов и деталей на машины для обслуживания животноводческих ферм и комплексов в соответствии с технологической картой; Правильность выявления неисправностей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик и устраняет их.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	Точность выполнения регулировки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей; Правильность выявления неисправностей рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей и устранение их.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	расчет производительности машин-но-тракторных агрегатов; расчет пахотных агрегатов; расчет прицепных агрегатов; расчет тягово-приводных агрегатов; расчет основных эксплуатационных затрат	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.

	при работе.	
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.	организовывать работы по комплектации пахотных агрегатов; организовывать работы по комплектации машинно-тракторных агрегатов для сплошной культивации почвы; организовывать работы по комплектации машинно-тракторных агрегатов для посева и посадки сельскохозяйственных культур; организовывать работы по комплектации машинно-тракторных агрегатов для междурядной обработки.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.	организовывать и проводить работы на пахотных агрегатах; организовывать и проводить работы на машинно-тракторном агрегате для сплошной культивации почвы; организовывать и проводить работы на машинно-тракторном агрегате для посева и посадки сельскохозяйственных культур; организовывать и проводить работы на машинно-тракторном агрегате для междурядной обработки.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.	организовывать и составлять технологические карты по возделыванию сельскохозяйственных культур.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.	демонстрация умений проводить техническое обслуживание узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов; демонстрация знаний по проведению технического обслуживания узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов; демонстрация знаний технических требований по техническому обслуживанию узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.	демонстрация умений проводить диагностирование неисправностей узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных машин и механизмов; демонстрация знаний по проведению диагностирования неисправностей узлов, деталей и рабочих органов сельскохозяйственных	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.

	машин и механизмов.	
ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.	демонстрация умений проводить технологические операции ремонта узлов, деталей машин и механизмов тракторов и автомобилей; демонстрация знаний по проведению технологических операций ремонта узлов, деталей машин и механизмов тракторов и автомобилей.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.	демонстрация умений проводить постановку техники на хранение в соответствии с заданным режимом; демонстрация знаний режимам хранения и способам консервации сельскохозяйственной техники; демонстрация знаний по нормативам и регламентам сроков хранения техники.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы.
ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей машинно-тракторного парка сельскохозяйственной организации.	выполнение анализа работы машинно-тракторного парка; планирование производственной деятельности МТП; определение основных показателей, характеризующих работу МТП; составление годового производственного задания	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной

	МТП.	практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	планирование деятельности исполнителей: получение необходимой информации; анализ использования рабочего времени; принятие управленческих решений.	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.	составление организационного плана на весь объем задания; постановки задачи и доведение её до исполнителей, конечный результат; обоснованность пересмотра задания в условиях неопределенности; содержание инструктажа по выполнению работы.	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты	правильность выбора видов контроля;	Текущий контроль в форме:

выполнения работ исполнителями.	соблюдение технологии и правил контроля; оформление итоговой документации по контролю в соответствии с инструкциями.	- экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	оформление документация в системе управления МТП; составление учетного листа тракториста-машиниста, накладных на получение товарно-материальных ценностей, отчета о движении горючего, расходовании материальных ценностей.	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрирует интерес к будущей профессии; – демонстрирует понимание о своей будущей профессии; – формирует вопросы о будущей профессии; – демонстрирует понимание значимости о будущей профессии.	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры Конкурсы проф. мастерства
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбирает применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания тракторов и с/х машин; – выбирает применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта тракторов и с/х машин; – организует собственную деятельность во время выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту тракторов и с/х машин; - оценка эффективности и качества выполнения работ.	Наблюдение за организацией профессиональной деятельности. Тест, экзамен, НИР (научно-исследовательская работа) Экспертная оценка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области технического обслуживания тракторов и с/х машин; – решает стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области ремонта тракторов и с/х машин; – проводит анализ и коррекцию собственной работы; – осуществляет контроль и оценивает собственную деятельность; - несет ответственность за результат проделанной работы.	Наблюдение за организацией деятельности в стандартной и нестандартной ситуации, выполнение проекта

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– осуществляет эффективный поиск необходимой информации; – использует различные источники, включая электронные; – анализирует инновации в области технического обслуживания тракторов и с/х машин; – анализирует инновации в области ремонта тракторов и с/х машин; формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации.	Наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением студентов, участие с докладами на конференции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; – работа на стендах; – работа с ПК; демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Наблюдение за использованием информационно-коммуникационных технологий, за соблюдением технологии изготовления продукта, Контроль и оценка организации коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – принимает и фиксирует решение по всем вопросам для группового обсуждения; – договаривается о процедуре и вопросах для обсуждения в группе в соответствии с поставленной целью деятельности команд; – участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу; – развивает и дополняет идеи других; – задает вопросы, проверяет адекватность понимания идей других; аргументированно принимает или отвергает идеи.	Наблюдение за организацией работы с информацией, за соблюдением технологии изготовления продукта, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 7. Брать на себя ответственность за	проявляет ответственности за работу подчиненных, результат	Наблюдение за выполнением практического задания, за

работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	выполнения заданий; - принимает ответственность за качество принятых решений по использованным материалам и технологиям; - умеет системно анализировать производственную ситуацию, выбирает оптимальный вариант решения проблемы; - знает методы организации и планирования производственной деятельности.	организацией коллективной деятельности, общением студентов
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - умеет работать с информацией из различных источников для приобретения новых знаний и умений; - самостоятельно определяет задачи собственного профессионального и личностного развития; - знает пути повышения самообразования, квалификации, способы получения и использования новых знаний и умений для профессионального саморазвития.	Курсовые и научные работы, участие в конференциях с докладами, статьи
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявляет интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; - умеет адаптироваться к изменениям, находит взаимоприемлемые решения, осваивает новые методы и технологии работы; - знает способы внедрения новых технологий.	Наблюдение за выполнением практического задания, наблюдение за организацией деятельности в стандартной и нестандартной ситуации

Тема учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Теоретическая механика	Знает: • кинематические и динамические характеристики; • типы кинематических пар; • виды движений;	<i>Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе. Выполнение задания по заданному алгоритму.</i>	В процессе обучения (текущий контроль)-рейтинговая оценка выполнения практического задания, контрольной работы. По окончании обучения итоговая аттестация в форме экзамена, на котором определяется интегральная оценка освоенных обучающимся знаний умений
Сопротивление материалов	Умеет: • определять напряжения в конструктивных элементах; • производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; Знает: • методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.	<i>Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе. Выполнение задания по заданному алгоритму.</i>	
Детали машин	Умеет: • 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 передаточное отношение. Знает: • виды машин и механизмов, принцип действия, • типы соединений деталей и машин; • основные сборочные единицы и детали;	<i>Нахождение необходимой информации в учебной и справочной литературе. Выполнение задания по заданному алгоритму.</i>	

	• характер соединения деталей и сборочных единиц; • принцип взаимозаменяемости; • преобразующие движения механизмы; • виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; • передаточное отношение и число.		
--	---	--	--

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно