

Департамент образования науки и молодежной политики  
Воронежской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Воронежской области  
«Борисоглебский сельскохозяйственный техникум»

ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)  
для профессии:

35.01.13. «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства»

базовой подготовки

ОДОБРЕНА  
цикловой методической  
комиссией по профессии «Тракторист-  
машинист с/х производства»  
Протокол № 1 от \_\_\_\_ .09.2021г.  
Председатель \_\_\_\_\_ К. И. Порядин

Утверждаю  
заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Т.Г. Овсянкина  
\_\_\_\_\_ сентября 2021г.

Организация-разработчик: ГБПОУ ВО «БСХТ»

Разработчик: Юрлов И.С., преподаватель ГБПОУ ВО «БСХТ» Эртильский филиал.

Рабочая программа дисциплины общепрофессионального цикла «Техническая механика с основами технических измерений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» с целью реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих на базе Эртильского филиала ГБПОУ ВО «БСХТ».

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основу программы дисциплины «Техническая механика с основами технических измерений» составляет содержание, отвечающее требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 35.01.13. «Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства».

Нормативная база при разработке программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии среднего профессионального образования 35.01.13 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства» (Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 740 (ред. от 09.04.2015));
- Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих ГБПОУ ВО «БСХТ» профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства;
- Положение о промежуточной аттестации ГБПОУ ВО «БСХТ»;
- Положение о самостоятельной работе обучающегося ГБПОУ ВО «БСХТ»;
- Положение о разработке и утверждении программ дисциплин, профессиональных модулей ГБПОУ ВО «БСХТ».

Содержание программы представлено 11 темами:

Тема 1. Введение;

Тема 2. Основы технических измерений;

Тема 3. Основные сведения о машине и ее деталях;

Тема 4. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения;

Тема 5. Резьбовые соединения;

Тема 6. Сварочные и заклепочные соединения;

Тема 7. Валы, оси, подшипники и муфты;

Тема 8. Зубчатые и червячные передачи;

Тема 9. Ременные и цепные передачи;

Тема 10. Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация;

Тема 11. Волнистость и шероховатость поверхностей.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется посредством следующих методов: наблюдение и оценка выполнения практических занятий, устный опрос, письменный опрос, оценка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета в конце 2 курса 4 семестра.

Формами самостоятельной внеаудиторной работы являются работа с учебной, справочной литературой, электронных презентаций, написание рефератов и сообщений.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

## **1.1. Область применения программы:**

Содержание программы реализуется в пределах освоения обучающимися программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) Эртильского филиала ГБПОУ ВО «БСХТ» по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства базовой подготовки. Составлена на основе ФГОС СПО данной профессии.

## **1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:**

Учебная дисциплина «Техническая механика с основами технических измерений» входит в общепрофессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины (ОПД.03).

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.

ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта.

ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей.

ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".

ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.

ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.

ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.

ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.

ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за

результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

У1. Читать кинематические схемы;

У2. Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;

У3. Производить расчет прочности несложных деталей и узлов;

У4. Подсчитывать передаточное число;

У5. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;

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

31 - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;

32 - типы кинематических пар;

33 - характер соединения деталей и сборочных единиц;

34 - принцип взаимозаменяемости;

35 - основные сборочные единицы и детали;

36 - типы соединений деталей и машин;

37 - виды движений и преобразующие движения механизмы;

38 - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;

39 - передаточное отношение и число;

310 - требования к допускам и посадкам;

311 - принципы технических измерений;

312 - общие сведения о средствах измерения и их классификацию.

#### **1.4. Количество часов на изучение программы дисциплины**

Максимальное количество часов учебной нагрузки обучающегося составляет 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	14
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
Проработка конспектов лекций, работа с учебной и специальной литературой, интернет-источниками. Подготовка рефератов, электронных презентаций, сообщений.	18
Подготовка к зачету	2
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика с основами технических измерений.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов
1	2		3
Раздел 1.			
Тема 1. Введение.	Содержание учебного материала		3
	1.	Содержание предмета. Методика его изучения и взаимосвязь с другими общетехническими и специальными предметами учебного плана.	
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Введение»	1	
Тема 2. Основы технических измерений	Содержание учебного материала		3
	1.	Понятие и определение метрологии. Задачи в обеспечении взаимозаменяемости.	
	2.	Классификация методов измерений. Измерительные средства. Масштабные линейки. Штангенинструменты. Щупы. Специальные средства измерения.	
	Практические занятия	Практическое занятие №1. Изучение устройств измерительных приборов. Измерение деталей машин измерительными инструментами.	
	Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Основы технических измерений»	
Тема 3. Основные сведения о машине и ее деталях	Содержание учебного материала		2
	1.	Понятие машины, ее сборочные единицы.	
	2.	Кинематические пары, звенья, механизмы.	
	3.	Характер соединения деталей и сборочных единиц.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 2. Изготовление соединения деталей и сборочных единиц	
Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Основные сведения о машине и ее деталях»	2	
Тема 4. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения	1.	Понятие - шпоночные соединения. Виды и назначение шпонок. Напряженные и ненапряженные шпоночные соединения.	2
	2.	Шлицевые соединения. Применение шпоночного, шлицевого и штифтового соединения.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 3. Изучение шпоночного и шлицевого соединений	2



	Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения»	2
Тема 5. Резьбовые соединения	Содержание учебного материала		
	1.	Виды и назначение резьбовых соединений. Виды резьб.	1
	2.	Болтовые, винтовые соединения.	
	3.	Соединения шпильками. Надежность соединений.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 4. Изучение резьбовых, болтовых, винтовых соединений и соединений шпильками.	2
Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Резьбовые соединения»	1	
Тема 6. Сварочные и заклепочные соединения	Содержание учебного материала		
	1.	Сварные соединения. Виды сварки. Сварки давлением и плавлением. Сварка под флюсом. Способность металлов и сплавов к свариваемости.	2
	2.	Заклепочные соединения. Механизация заклепочных работ. Способы проведения заклепочных работ. Материал заклепок. Выбор заклепок. Применение заклепок.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 5. Изготовление сварного и заклепочного соединений	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Сварочные и заклепочные соединения»	1
Тема 7. Валы, оси, подшипники и муфты	1.	Виды и назначение валов, осей. Устройство муфт.	2
	2.	Смазка подшипников, валов, осей, муфт.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 6. Смазка подшипников, валов, осей, муфт	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Валы, оси, подшипники и муфты»	2
Тема 8. Зубчатые и червячные передачи	Содержание учебного материала		
	1.	Виды и назначения зубчатых и червячных передач.	1
	2.	Передачи с прямозубными передачами.	
	3.	Конические и гипоидные передачи. Открытые и закрытые передачи.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 7. Изучение зубчатых и червячных передач	2
Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Зубчатые и червячные передачи»	2	
Тема 9. Ременные и цепные передачи	Содержание учебного материала		
	1.	Виды, назначение и устройство ременных и цепных передач.	1
	2.	Виды, назначение и устройство шкивов, ведущих и ведомых звездочек.	
	3.	Типы, назначения и устройство ремней и цепей.	

	Практические занятия	Практическое занятие № 8.Изучение ременных и цепных передач	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Ременные и цепные передачи»	3
Тема 10. Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация	1.	Понятие о взаимозаменяемости. Принцип взаимозаменяемости.	2
	2.	Унификация. Точность изготовления сборочных единиц при взаимозаменяемости.	
	3.	Допуски и посадки. Качество. Посадки в системе вала и отверстия. Обозначение допусков и посадки. Стандартизация.	
	4.	Основные понятия термины, определяющие качество продукции. Показатели качества. Контроль качества.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 9.Изучение допуска, посадки и стандартизации	2
	Самостоятельная работа обучающихся	Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация»	2
Тема 11. Волнистость и шероховатость поверхностей	Содержание учебного материала		
	1.	Основные параметры волнистости и шероховатости. Условное обозначение на чертежах. Влияние волнистости и шероховатости на эксплуатационные показатели машин.	1
	2.	Нормирование параметров волнистости и шероховатости, средства их контроля.	
	Практические занятия	Практическое занятие № 10.Чтение обозначения волнистости и шероховатости на чертежах	2
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>Внеурочная самостоятельная работа обучающихся по теме «Волнистость и шероховатость поверхностей»</i>	2

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины осуществляется при наличии учебного кабинета «Технической механики с основами технических измерения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Основы технической механики : учебник / И. С. Опарин. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. – 144 с.

Дополнительные источники:

2. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски и технические измерения: учебник: — 9-е изд., стер. — 304 с., Москва, Академия, 2011г.
3. Вереина Л.И., Краснов М.М. Основы технической механики, Москва, Академия, 2011 г.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Контроль результатов освоения дисциплины

Контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения и оценки практических занятий, устных и письменных опросов, докладов, сообщений, презентаций.

Формой итогового контроля является зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
1	2
<i>Базовая часть</i>	
<b>Умения:</b>	
У1. Читать кинематические схемы;	Практические занятия
У2. Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;	
У3. Производить расчет прочности несложных деталей и узлов;	
У4. Подсчитывать передаточное число;	
У5. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	
<b>Знания:</b>	
31 - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	Устный опрос
32 - типы кинематических пар;	Устный опрос Тестирование
33 - характер соединения деталей и сборочных единиц;	Тестирование Практические занятия
34 - принцип взаимозаменяемости;	Тестирование Практические занятия
35 - основные сборочные единицы и детали;	Устный опрос Тестирование
36 - типы соединений деталей и машин;	Письменный опрос
37 - виды движений и преобразующие движения механизмы;	Устный опрос Тестирование
38 - виды передач; их устройство,	Письменный опрос

назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Тестирование
39 - передаточное отношение и число;	Письменный опрос Тестирование
310 - требования к допускам и посадкам;	Письменный опрос Тестирование
311 - принципы технических измерений;	Устный опрос Тестирование
312 - общие сведения о средствах измерения и их классификацию	Письменный опрос Тестирование

## 4.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине.

Результаты обучения (на основе обобщенных компетенций)	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка	Уровень сформированности компетенции
<p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;</p> <p>ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей;</p> <p>ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".</p> <p>ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p> <p>ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.</p> <p>ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.</p>					
<b>ЗНАТЬ:</b> 31 - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; 32 - типы кинематических пар; 33 - характер соединения деталей и сборочных единиц; 34 - принцип взаимозаменяемости;	Устный опрос	Содержание, полнота ответа (объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме), правильная (логическая) последовательность изложения материала	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 незначительной ошибки в ответе	Отлично	высокий
			Обучающийся ответил почти на все вопросы, допустил не более 2 незначительных ошибок	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки или при ответе на вопросы допустил 1-2 грубые ошибки	Удовлетворительно	низкий
			Обучающийся ответил менее чем на половину вопросов, или допустил более 3	Неудовлетворительно	не сформированы

<p>35 - основные сборочные единицы и детали;</p> <p>36 - типы соединений деталей и машин;</p> <p>37 - виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>38 - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>39 - передаточное отношение и число;</p> <p>310 - требования к допускам и посадкам;</p> <p>311 - принципы технических измерений;</p> <p>312 - общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</p>			грубых ошибок и несколько незначительных		
	Письменный опрос	Содержание, полнота ответа (объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме), правильная (логическая) последовательность изложения материала	Обучающийся ответил на все вопросы, допустил не более 1 незначительной ошибки в ответе	Отлично	высокий
			Обучающийся ответил почти на все вопросы, допустил не более 2 незначительных ошибок	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил не на все вопросы, но в тех, на которые дал ответ не допустил ошибки или при ответе на вопросы допустил 1-2 грубые ошибки	Удовлетворительно	низкий
			Обучающийся ответил менее чем на половину вопросов, или допустил более 3 грубых ошибок и несколько незначительных	Неудовлетворительно	не сформированы
	Доклад, реферат	Содержание доклада (реферата), полнота раскрытия материала по выбранной теме	Работа (доклад, реферат) подробно и полно освещает выбранную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Приведены статистические данные по теме. Обучающийся свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы	Отлично	высокий
			Работа (доклад, реферат) достаточно подробно освещает заявленную тему, её структура логична, дополнена при необходимости визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Обучающийся достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы,	Хорошо	средний

			но с небольшой неточностью		
			Работа (доклад, реферат) недостаточно подробно освещает заявленную тему, её структура выстроена недостаточно логично, недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В подобранном материале есть неточности, ошибки. Обучающийся владеет только основными аспектами по выбранной теме, отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.	Удовлетворительно	низкий
			Работа (реферат, доклад) освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. Работа недостаточно дополнена визуальным материалом (при необходимости). В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Обучающийся не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы.	Неудовлетворительно	не сформированы
	Электронная презентация	Содержание презентации, полнота представленной информации, правильная (логическая) последовательность изложения материала, наглядность, знание материала по выбранной теме	Презентация подробно и полно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы). Приведены статистические данные по теме. Обучающийся свободно владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы	Отлично	высокий
			Презентация достаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации логична, дополнена визуальным материалом (таблицы, схемы, диаграммы).	Хорошо	средний



		презентации	Обучающийся достаточно хорошо владеет материалом по выбранной теме. Отвечает на все вопросы, но с небольшой неточностью		
			Презентация недостаточно подробно освещает заявленную тему, структура презентации выстроена недостаточно логично, презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале есть неточности, ошибки. Обучающийся владеет только основными аспектами по выбранной теме. Отвечает на вопросы неуверенно, допускает несколько незначительных ошибок.	Удовлетворительно	низкий
			Презентация освещает не в полном объеме заявленную тему (не все вопросы темы раскрыты), структура работы не логична. презентация недостаточно дополнена визуальным материалом. В подобранном материале достаточно грубые ошибки. Обучающийся не владеет материалом по выбранной теме, не отвечает на вопросы	Неудовлетворительно	не сформированы
	Практическое занятие	Правильность, точность выполнения заданий практического занятия	Обучающийся правильно выполнил все задания практического занятия, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	высокий
			Обучающийся выполнил все задания практического занятия, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты,	Хорошо	средний

			достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки		
			Обучающийся выполнил не все задания практического занятия (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками	Удовлетворительно	низкий
			Обучающийся не выполнил более половины заданий практического занятия, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	не сформированы
	Зачет по дисциплине	Результаты опроса	Обучающийся ответил на 85-100 % вопросов	Отлично	высокий
			Обучающийся ответил на 70-84 % вопросов	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил на 51-69 % вопросов	Удовлетворительно	низкий.
			Обучающийся ответил на 0-50 % вопросов	Неудовлетворительно	не сформированы

<b>УМЕТЬ:</b> У1. Читать кинематические схемы; У2. Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; У3. Производить расчет прочности несложных деталей и узлов; У4. Подсчитывать передаточное число; У5. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;	Практическое занятие	Правильность, точность выполнения заданий практического занятия	Обучающийся правильно выполнил все задания практического занятия, правильно оформил полученные результаты, грамотно и точно ответил на все контрольные вопросы	Отлично	высокий
			Обучающийся выполнил все задания практического занятия, но с 1-2 неточностями или незначительной ошибкой, правильно оформил полученные результаты, достаточно полно ответил на все контрольные вопросы, возможно с 1-2 неточностями. В работе не допущены грубые ошибки	Хорошо	средний
			Обучающийся выполнил не все задания практического занятия (правильно выполнено более половины заданий), или выполнил все, но с несколькими неточностями или 1-2 грубыми ошибками, правильно оформил полученные результаты, не достаточно полно ответил на контрольные вопросы, возможно с неточностями и грубыми ошибками	Удовлетворительно	низкий
			Обучающийся не выполнил более половины заданий практического занятия, или выполнил с несколькими, грубыми ошибками, не правильно оформил полученные результаты, не ответил на более половины контрольных вопросов	Неудовлетворительно	не сформированы
	Зачет по дисциплине	Тестирование	Обучающийся ответил на 85-100 % вопросов	Отлично	высокий

			Обучающийся ответил на 70-84 % вопросов	Хорошо	средний
			Обучающийся ответил на 51-69 % вопросов	Удовлетворительно	низкий
			Обучающийся ответил на 0-50 % вопросов	Неудовлетворительно	не сформированы

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

<p>ПК 1.3. Выполнять работы по обслуживанию технологического оборудования животноводческих комплексов и механизированных ферм.</p> <p>ПК 2.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования при помощи стационарных и передвижных средств технического обслуживания и ремонта;</p> <p>ПК 2.2. Проводить ремонт, наладку и регулировку отдельных узлов и деталей тракторов, самоходных и других сельскохозяйственных машин, прицепных и навесных устройств, оборудования животноводческих ферм и комплексов с заменой отдельных частей и деталей;</p> <p>ПК 3.1. Управлять автомобилями категории "С".</p> <p>ПК 3.2. Выполнять работы по транспортировке грузов.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования.</p> <p>ПК 3.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств.</p> <p>ПК 3.5. Работать с документацией установленной формы.</p> <p>ПК 3.6. Проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>У1. Читать кинематические схемы;</p> <p>У2. Проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>У3. Производить расчет прочности несложных деталей и узлов;</p> <p>У4. Подсчитывать передаточное число;</p> <p>У5. Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом;</p>	<p><b>Тематика практических занятий:</b></p> <p>Практическое занятие № 1. Изучение устройств измерительных приборов. Измерение деталей машин измерительными инструментами.</p> <p>Практическое занятие № 2. Изготовление соединения деталей и сборочных единиц.</p> <p>Практическое занятие № 3. Изучение шпоночного и шлицевого соединений.</p> <p>Практическое занятие № 4. Изучение резьбовых, болтовых, винтовых соединений и соединений шпильками.</p> <p>Практическое занятие № 5. Изготовление сварного и заклепочного соединений.</p> <p>Практическое занятие № 6. Смазка подшипников, валов, осей, муфт.</p> <p>Практическое занятие № 7. Изучение зубчатых и червячных передач.</p> <p>Практическое занятие № 8. Изучение ременных и цепных передач.</p> <p>Практическое занятие № 9. Изучение допуска, посадки и стандартизации.</p> <p>Практическое занятие № 10. Чтение обозначения волнистости и шероховатости на чертежах.</p>

<p><b>Знать:</b>  31 - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;  32 - типы кинематических пар;  33 - характер соединения деталей и сборочных единиц;  34 - принцип взаимозаменяемости;  35 - основные сборочные единицы и детали;  36 - типы соединений деталей и машин;  37 - виды движений и преобразующие движения механизмы;  38 - виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;  39 - передаточное отношение и число;  310 - требования к допускам и посадкам;  311 - принципы технических измерений;  312 - общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</p>	<p><b>Перечень тем:</b>  Тема 1. Введение;  Тема 2. Основы технических измерений;  Тема 3. Основные сведения о машине и ее деталях;  Тема 4. Шпоночные, шлицевые и штифтовые соединения;  Тема 5. Резьбовые соединения;  Тема 6. Сварочные и заклепочные соединения;  Тема 7. Валы, оси, подшипники и муфты;  Тема 8. Зубчатые и червячные передачи;  Тема 9. Ременные и цепные передачи;  Тема 10. Понятие о взаимозаменяемости. Допуски, посадки. Стандартизация;  Тема 11. Волнистость и шероховатость поверхностей.</p>
<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p>	<p>Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и нормативной литературой, интернет – источниками. Решение задач и упражнений. Подготовка докладов, электронных презентаций.</p>