

ФИЛИАЛ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ
"ЧЕРНОГОРСКИЙ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО преподавателей
Руководитель МО
 Павлушкин С.М.
(протокол № 4 от 28 июня 2022 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
 О.В. Лапса
«30» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**

**Общепрофессионального цикла
основной образовательной программы**

по профессии:

35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

I курс

с. Бея, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА С ОСНОВАМИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений предназначена для изучения в Филиале ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум», реализующем освоение основной образовательной программы СПО по профессии 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы СПО.

Программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ.

Изучение учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ООП СПО по профессии 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства. Общие компетенции, предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений считаются сформированными при прохождении обучающимися промежуточной аттестации.

В Филиале ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум», учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ООП СПО по профессии 35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
-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	уметь: - читать кинематические схемы; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; -производить расчет прочности несложных деталей и узлов; -подсчитывать передаточное число;	знать: -виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; -типы кинематических пар; -характер соединения деталей и сборочных единиц; -принцип взаимозаменяемости; -основные сборочные единицы и детали; -типы соединений деталей и машин; -виды движения и преобразующие движения механизмы;

<p>деятельности, нести</p>	<p>-пользоваться контрольно-</p>	
<p>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).</p>	<p>измерительными приборами и инструментом.</p>	<p>-виды передач: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; -передаточное отношение и число; -требования к допускам и посадкам; -принципы технических измерений; -общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</p>

<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>		
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	60
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
Раздел 1. Детали машин		
Тема 1.1 История механики	Содержание учебного материала	1
	Значение механики в технике; история развития механики.	1
Тема 1.2 Основные сведения о машинах и ее деталях	Содержание учебного материала	1
	Понятие машины, ее сборочные единицы. Основные критерии работоспособности деталей машин: прочность, точность, жесткость, износостойкость, виброустойчивость. Детали вращательного движения. Корпусные детали. Пружины и рессоры. Основные понятия о видах деформаций (растяжение, сжатие, срез и смятие, кручение, изгиб). Кинематическая пара и кинематические цепи. Схематическое изображение кинематической пары и цепи. Характер соединения деталей и сборочных единиц. Кинематические схемы.	1
Тема 1.3. Кинематические схемы механизмов.	Содержание учебного материала	6
	Виды схем; назначение схем; условные обозначения на схемах; чтение схем.	1
	В том числе практических занятий	1
	Практическая работа №1 «Читать кинематические схемы машин и механизмов»	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 1 «На формате А4 выполнить кинематическую схему механизма»	4
Раздел 2. Соединения деталей машин		
Тема 2.1. Резьбовые соединения.	Содержание учебного материала	2
	Виды и назначение резьбовых соединений. Виды резьб. Болтовые, винтовые соединения. Соединения шпильками.	1

	Надежность соединений	
	В том числе практических занятий	1
	Практическая работа № 2 «Чтение резьбовых соединений, видов резьб»	1
Тема 2.2. Шпоночные соединения.	Содержание учебного материала	3
	Виды соединений: разъемные и неразъемные. Шпоночные соединения, область их применения. Виды и назначение шпонок. Напряженные и ненапряженные шпоночные соединения. Правила монтажа (демонтажа) деталей при шпоночных соединениях. Виды шлицевых соединений. Область применения различных видов шлицевых соединений	1
	В том числе практических занятий	2
	Практическая работа №3 «Читать виды шлицевых соединений»	1
	Практическая работа №4 «Читать «Виды и классификация шпоночных соединений»»	1
Тема 2.3. Зубчатые и штифтовые соединения.	Содержание учебного материала	2
	Виды зубчатых (шлицевых) и штифтовых соединений; классификация штифтов.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №5 «Читать виды зубчатых (шлицевых) и штифтовых соединений.»	1
Тема 2.4 Клепаные соединения.	Содержание учебного материала	3
	Виды заклеп; виды клепочных швов; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие №6 «Читать условные обозначения кинематических схем машин и механизмов клепочных соединений» Практическое занятие №7 «Читать виды заклеп; виды клепочных швов; достоинства и недостатки.»	2
Тема 2.5. Сварные соединения.	Содержание учебного материала	4
	Виды сварки; виды сварочных швов; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	3
	Практическое занятие №8 «Читать кинематические схемы машин и механизмов по сварным соединениям.»	3
Тема 2.6. Паяные и клеевые соединения.	Содержание учебного материала	6
	Виды припоев и флюсов; виды клеев; виды паянных и клеевых швов; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1

	Практическое занятие №9 Читать «Виды припоев и флюсов; виды клеев; виды паянных и клеевых швов»	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 2 «На формате А4 выполнить кинематическую схему механизма (инд. задание)»	4
Раздел 3. Передачи		
Тема 3.1. Передачи «винт-гайка».	Содержание учебного материала	2
	Виды винтовых передач; назначение; применение; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №10 Читать «Передачи «винт-гайка» трения качения и трения скольжения».	1
Тема 3.2. Зубчатые передачи.	Содержание учебного материала	2
	Виды и классификация зубчатых передач; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №11 Читать «Планетарные зубчатые передачи».	1
Тема 3.3. Червячные передачи.	Содержание учебного материала	2
	Виды и классификация червячных передач; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №12 Читать «Червячные передачи в рулевых механизмах».	1
Тема 3.4. Фрикционные передачи	Содержание учебного материала	2
	Виды и классификация фрикционных передач; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №13 Начертить схему «Вариатора».	1
Тема 3.5. Ременные передачи.	Содержание учебного материала	2
	Виды и классификация ременных передач; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №14 «Рассчитать передаточное число ременной передачи».	1
Тема 3.6. Цепные передачи.	Содержание учебного материала	2
	Виды и классификация цепных передач; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №15 «Рассчитать передаточное число цепной передачи».	1
Тема 3.8. Подшипники.	Содержание учебного материала	6
	Виды и классификация подшипников; достоинства и недостатки.	1
	В том числе, практических занятий	1

	Практическое занятие №16 «Читать виды и классификацию подшипников»	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Сообщение «Достоинства и недостатки подшипников скольжения и качения» (инд.задание)	4
Раздел 4. Технические измерения		
Тема 4.1. Методы и средства измерений, погрешности измерений. Меры линейных и угловых величин.	Содержание учебного материала	5
	Классификация методов и средств измерений, погрешности измерений. Меры линейных и угловых величин.	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа №4 Сообщение «Линейные и угловые величины», «Методы и средства измерений»	4
Тема 4.2. Инструменты и приборы для измерений, выбор средств измерений.	Содержание учебного материала	7
	Универсальные инструменты и приборы для абсолютных измерений.	1
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие №17 «Отработка умений пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами».	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №5 Сообщение «Штангенинструмент»	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
ВСЕГО		60

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины **ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений** предусмотрены следующие специальные помещения:

- Кабинет №6 «Техническая механика», кабинет лаборатории №21 «Технические измерения».
- Помещение кабинетов удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02).

Оборудование учебного кабинета №6 «Техническая механика»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика и основы технических измерений»;
- модели редукторов и механизмов;
- образцы соединений деталей машин (резьбовые, клепанные, клеевые, паянные, сварные);
- контрольно- измерительные приборы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

Оборудование лаборатории кабинета №21 «Технические измерения»:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный;
- линейки;
- штангенциркули;
- микрометры;
- калибры;
- кронциркули и нутромеры;
- индикаторный глубомер;
- угломеры;
- резьбомеры.

В процессе освоения программы учебной дисциплины **ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений** обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы учебной дисциплины

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. В.И. Берков «Технические измерения» учебное пособие, Москва «высшая школа» 1983;
2. Л.И. Вереина «Техническая механика» учебник;
3. Эрдеди А.А. «Техническая механика» учебник;

4. А.А. Дудников «Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения»;
5. Рогов В.А., Позняк Г.Г. «Современные машиностроительные материалы и заготовки» учеб. пособие. – ОИЦ «Академия», 2008. – 336 с.
6. И.С. Вышнепольский «Техническое черчение» Москва «высшая школа» 1988;

Дополнительные источники:

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ОИЦ«Академия», 2005.

3.2.2. Электронные издания и электронные ресурсы

1. Айзенберг Т.Б., Воронков И.М., Осецкий В.М. Руководство к решению задач по теоретической механике. – Москва, изд. “Высшая школа”, 1965

http://www.vargin.mephi.ru/book_teormex.html

2. Кинасошвили Р.С. Сопротивление материалов. Краткий учебник. – Москва, Государственное издательство физико-математической литературы. 1961

<http://www.twirpx.com/file/138991/>

3. Писаренко Г.С. Сопротивление материалов: Учебник для вузов. – Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1979, - 696с.

http://www.vargin.mephi.ru/book_sopromat.html

4. Мовнин М.С. и др. Основы технической механики: Учебник для технологических немашиностроительных специальностей техникумов. Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1990, - 288с. <http://www.twirpx.com/file/21215/>

5. Вереина Л.И. Техническая механика: Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: ПрофОбр - Издат., 2002, - 176с.

<http://www.twirpx.com/file/179263/>

6. Кирсанов М.Н. Решебник. Теоретическая механика. – М, Физматлит, 2002 - 384 с.

<http://www.twirpx.com/file/2154/>

7. Кильчевский Н.А. Курс теоретической механики. – Наука, 1977, 480с.

<http://www.twirpx.com/file/31835/>

8. Космодемьянский А. Курс теоретической механики. – Издательство "Просвещение". Москва 1965 г.

<http://www.twirpx.com/file/37479/>

9. Кузьмин Д.В. Кинематика: учебное пособие. – Северодвинск: РИО Севмашвтуза, 2004. – 50 с.

<http://www.twirpx.com/file/144525/>

10. Лидов М.Л. Курс лекций по теоретической механике. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001, 478 с.

<http://www.twirpx.com/file/31829/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики. типы кинематических пар; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; основные сборочные единицы и детали; типы соединений деталей и машин; виды движения и преобразующие движения механизмы; виды передач: их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; требования к допускам и посадкам; принципы технических измерений; общие сведения о средствах измерения и их классификацию.</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Тестирование Практические работы Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического занятия Оценка выполнения практической работы Индивидуальный письменный опрос. Работа с раздаточным материалом.</p>
<p>Умения читать кинематические схемы; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить расчет прочности несложных деталей и узлов;</p>	<p>«Отлично» - Последовательность действий продумана безупречно; выполнены правильно все задания.</p> <p>«Хорошо» - Последовательность действий хорошо продумана; выполнено правильно 80% предложенных заданий.</p> <p>«Удовлетворительно» -</p>	<p>Тестирование Практические работы Самостоятельная работа Наблюдение за выполнением практического занятия Оценка выполнения практической работы Индивидуальный письменный опрос. Работа с раздаточным материалом.</p>

подсчитывать передаточное число; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом.	Последовательность действий продумана недостаточно; выполнено около половины предложенных заданий «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---	--	--

5.ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока	Название разделов и тем	Макс. учебн. нагрузка студ. (час)	Самостоятельная работа	Кол-во обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
				Всего	в т.ч. практиче-ские занятия
1	2	3	4	5	6
	Раздел 1. Детали машин				
	Тема 1.1 История механики.	1		1	
1	Значение механики в технике; история развития механики.	1		1	
	Тема 1.2 Основные сведения о машинах и ее деталях	1		1	
2	Понятие машины, ее сборочные единицы. Характер соединения деталей и сборочных единиц. Кинематические схемы.	1		1	
	Тема 1.3. Кинематические схемы механизмов.	6	4	2	1
3	Виды схем; назначение схем; условные обозначения на схемах; чтение схем.	1		1	
4	Практическая работа №1 «Читать кинематические схемы машин и механизмов»	1		1	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 1 «На формате А4 выполнить кинематическую схему механизма»	4	4		
Тема раздела 2. Соединения деталей машин					
	Тема 2.1. Резьбовые соединения.	2		2	1
5	Виды и назначение резьбовых соединений. Надежность соединений	1		1	
6	Практическая работа № 2 «Чтение резьбовых соединений, видов резьб»	1		1	1
	Тема 2.2. Шпоночные соединения.	3		3	2
7	Шпоночные соединения, область их применения. Виды и назначение шпонок.	1		1	

8	Практическая работа №3 «Читать виды шлицевых соединений»	1		1	1
9	Практическая работа №4 Читать «Виды и классификация шпоночных соединений»	1		1	1
	Тема 2.3. зубчатые и штифтовые соединения	2		2	1
10	Виды зубчатых (шлицевых) и штифтовых соединений; классификация штифтов.	1		1	
11	Практическое занятие №5 «Читать виды зубчатых (шлицевых) и штифтовых соединений.»	1		1	1
	Тема 2.4 Клепанные соединения.	3		3	2
12	Виды заклеп; виды клепочных швов; достоинства и недостатки.	1		1	
13	Практическое занятие №6 «Читать условные обозначения кинематических схем машин и механизмов клепочных соединений»	1		1	1
14	Практическое занятие №7 «Читать виды заклеп; виды клепочных швов; достоинства и недостатки.»	1		1	1
	Тема 2.5. Сварные соединения.	4		4	3
15	Виды сварки; виды сварочных швов; достоинства и недостатки.	1		1	
16-18	Практическое занятие №8 «Читать кинематические схемы машин и механизмов по сварным соединениям.»	3		3	3
	Тема 2.6. Паяные и клеевые соединения.	6	4	2	1
19	Виды припоев, флюсов, клеев, паянных и клеевых швов; достоинства и недостатки.	1		1	
20	Практическое занятие №9 Читать «Виды припоев и флюсов; виды клеев; виды паянных и клеевых швов»	1		1	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 2 На формате А4 выполнить кинематическую схему механизма (инд. задание).	4	4		
Тема раздела 3. Передачи					
	Тема 3.1.Передачи «винт-гайка».	2		2	1

21	Виды винтовых передач; назначение; применение; достоинства и недостатки.	1		1	
22	Практическое занятие №10 Читать «Передачи «винт-гайка» трения качения и трения скольжения».	1		1	1
	Тема 3.2. Зубчатые передачи.	2		2	1
23	Виды и классификация зубчатых передач; достоинства и недостатки.	1		1	
24	Практическое занятие №11 Читать «Планетарные зубчатые передачи».	1		1	1
	Тема 3.3. Червячные передачи	2		2	1
25	Виды и классификация червячных передач; достоинства и недостатки.	1		1	
26	Практическое занятие №12 Читать «Червячные передачи в рулевых механизмах».	1		1	1
	Тема 3.4. Фрикционные передачи	2		2	1
27	Виды и классификация фрикционных передач; достоинства и недостатки.	1		1	
28	Практическое занятие №13 Начертить схему «Вариатора».	1		1	1
	Тема 3.5. Ременные передачи	2		2	1
29	Виды и классификация ременных передач; достоинства и недостатки.	1		1	
30	Практическое занятие №14 «Рассчитать передаточное число ременной передачи».	1		1	1
	Тема 3.6. Цепные передачи.	2		2	1
31	Виды и классификация цепных передач; достоинства и недостатки.	1		1	
32	Практическое занятие №15 «Рассчитать передаточное число цепной передачи».	1		1	1
	Тема 3.8. Подшипники.	6	4	2	1
33	Виды и классификация подшипников; достоинства и недостатки	1		1	
34	Практическое занятие №16 «Читать виды и классификацию подшипников»	1		1	1

	Внеаудиторная самостоятельная работа №3 Сообщение «Достоинства и недостатки подшипников скольжения и качения» (инд.задание)	4	4		
Раздел 4. Технические измерения					
	Тема 4.1. Методы и средства измерений, погрешности измерений. Меры линейных и угловых величин.	5	4	1	
35	Классификация методов и средств измерений, погрешности измерений. Меры линейных и угловых величин.	1		1	
	Внеаудиторная самостоятельная работа №4 Сообщение «Линейные и угловые величины», «Методы и средства измерений»	4	4		
	Тема 4.2. Инструменты и приборы для измерений, выбор средств измерений.	7	4	3	2
36	Универсальные инструменты и приборы для абсолютных измерений.	1		1	
37-38	Практическое занятие №17 «Отработка умений пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами».	2		2	2
	Внеаудиторная самостоятельная работа №5 Сообщение «Штангенинструмент»	4	4		
39-40	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2	
	ВСЕГО	60	20	40	20

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать кинематические схемы; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных 	<p>Темы практических занятий:</p> <p>Практическая работа №1 «Читать кинематические схемы машин и механизмов»</p> <p>Практическая работа № 2 «Чтение резьбовых соединений, видов</p>
---	--

<p>единиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчет прочности несложных деталей и узлов; - подсчитывать передаточное число; - пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом. 	<p>резьб»</p> <p>Практическая работа №3 «Читать виды шлицевых соединений»</p> <p>Практическая работа №4 Читать «Виды и классификация шпоночных соединений»</p> <p>Практическое занятие №5 «Читать виды зубчатых (шлицевых) и штифтовых соединений.»</p> <p>Практическое занятие №6 «Читать условные обозначения кинематических схем машин и механизмов клепочных соединений»</p> <p>Практическое занятие №7 «Читать виды заклеп; виды клепочных швов; достоинства и недостатки.»</p> <p>Практическое занятие №8 «Читать кинематические схемы машин и механизмов по сварным соединениям.»</p> <p>Практическое занятие №9 Читать «Виды припоев и флюсов; виды клеев; виды паянных и клеевых швов»</p> <p>Практическое занятие №10 Читать «Передачи «винт-гайка» трения качения и трения скольжения».</p> <p>Практическое занятие №11 Читать «Планетарные зубчатые передачи».</p> <p>Практическое занятие №12 Читать «Червячные передачи в рулевых механизмах».</p> <p>Практическое занятие №13</p> <p>Практическое занятие №14 «Рассчитать передаточное число ременной передачи».</p> <p>Практическое занятие №15 «Рассчитать передаточное число цепной передачи».</p> <p>Практическое занятие №17 «Отработка умений пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами».</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; - типы кинематических пар; - характер соединения деталей и сборочных единиц; - принцип взаимозаменяемости; - основные сборочные единицы и детали; - типы соединений деталей и машин; - виды движения и преобразующие движения механизмы; - виды передач: их устройство, назначение, 	<p>Перечень тем:</p> <p>Тема 1.1 История механики</p> <p>Тема 1.2 Основные сведения о машинах и ее деталях</p> <p>Тема 1.3. Кинематические схемы механизмов.</p> <p>Раздел 2. Соединения деталей машин</p> <p>Тема 2.1. Резьбовые соединения.</p> <p>Тема 2.2. Шпоночные соединения.</p> <p>Тема 2.3. Зубчатые и штифтовые соединения.</p>

<p>преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - передаточное отношение и число; - требования к допускам и посадкам; - принципы технических измерений; - общие сведения о средствах измерения и их классификацию. 	<p>Тема 2.4.Клепанные соединения. Тема 2.5. Сварные соединения. Тема 2.6.Паяные и клеевые соединения. Раздел 3. Передачи Тема 3.1.Передачи «винт-гайка». Тема 3.2. Зубчатые передачи. Тема 3.3. Червячные передачи. Тема 3.4.Фрикционные передачи Тема 3.5. Ременные передачи. Тема 3.6. Цепные передачи. Тема 3.8.Подшипники. Раздел 4. Технические измерения Тема 4.1. Методы и средства измерений, погрешности измерений. Меры линейных и угловых величин. Тема 4.2.Инструменты и приборы для измерений, выбор средств измерений.</p>
---	---