


**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное, бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Дагестанский государственный аграрный  
университет имени М.М. Джембулатова"  
Аграрно-экономический техникум**



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

« 29 » мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**для специальности:**

**23.02.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
АВТОТРАНСПОРТА**

**Форма обучения - очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ - 3г. 10м.**

**Год начала подготовки по УП - 2019**

Махачкала 2020

Рабочая программа профессионального модуля **ОП.02. Техническая механика** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум имени М.Ш. Абуева

**Разработчик:**

Преподаватель

(занимаемая должность)



(подпись)

Р.М. Устаров

(инициалы, фамилия)

Одобрено на заседании

Цикловой комиссии

общепрофессиональных и специальных дисциплин

« 22 » 05 2020 г. протокол № 7

Председатель ПЦК



(подпись)

М.З. Махматова

(инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	4
<u>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	11
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	12

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.**

## **1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина ОП.02 «Техническая механика» является общепрофессиональной дисциплиной в составе профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа данной дисциплины предусматривает изучение общих законов движения и равновесия материальных тел, основ расчета элементов конструкции на прочность, жесткость и устойчивость, основ проектирования деталей и сборочных единиц машин.

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

### ***уметь:***

производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб; выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;

### ***знать:***

основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

основы проектирования деталей и сборочных единиц;

основы конструирования

Обучающийся должен обладать общими и профессиональными

компетенциями:

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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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

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

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Общая трудоемкость -252 часа

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 164 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 88 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

### Очная форма обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>252</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>164</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>88</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	88
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамен</b>

### Заочная форма обучения

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>252</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>220</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	220
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамен</b>

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**Очная форма обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение. Теоретическая механика.</b>		<b>70/30</b>	2
<b>Тема 1.1. Статика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>32</b>	
	1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики	2	
	2. Плоская система сходящихся сил	2	
	3. Пара сил и момент силы относительно точки	2	
	4. Плоская система произвольно расположенных сил	2	
	5. Пространственная система сил	4	
	6. Центр тяжести	4	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>16</b>	
	1. Плоская система сходящихся сил	4	
	2. Плоская система произвольно расположенных сил	4	
	3. Пространственная система сил	4	
	4. Центр тяжести	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	
	Выполнение практических задач по теме 1.1. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики. 2. Плоская система сходящихся сил. 3. Пара сил и момент силы относительно точки. 4. Плоская система произвольно расположенных сил. 5. Пространственная система сил. 6. Центр тяжести.		
<b>Тема 1.2. Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	2
	7. Основные понятия кинематики.	4	
	8. Кинематика точки.	4	
	9. Простейшие движения твердого тела	4	
	10. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела	4	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	
	5. Кинематика.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	
	Выполнение практических задач по теме 1.2. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Основные понятия кинематики. 2. Кинематика точки. 3. Простейшие движения твердого тела. 4. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.		
<b>Тема 1.3. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	2
	11. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении.	4	
	12. Движение материальной точки. Метод кинетостатики	4	
	13. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия.	4	
	14. Общие теоремы динамики	4	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	6. Динамика. Работа и мощность	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>10</b>	
	Выполнение практических задач по теме 1.3. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. 2. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. 3. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия. 4. Общие теоремы динамики.		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>58/30</b>	2
<b>Тема 2.1. Основные понятия и положения сопротивления материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	15. Основные положения сопротивления материалов	4	
	16. Растяжение и сжатие.	4	
	17. Растяжение и сжатие. Закон Гука.	4	
	18. Практические расчеты на срез и смятие	4	
	19. Геометрические характеристики плоских сечений	4	
	20. Кручение.	4	
	21. Изгиб. Классификация видов изгиба.	4	
	22. Изгиб. Расчет на прочность.	4	
	23. Устойчивость сжатых стержней	4	
	24. Сопротивление усталости.	4	
	<b>Практические занятия</b>	<b>18</b>	
	7. Растяжение и сжатие	4	
	8. Практические расчеты на срез и смятие	4	
	9. Кручение.	4	

	10. Изгиб. Прямой поперечный изгиб	2	
	11. Изгиб. Косой изгиб	2	
	12. Устойчивость сжатых стержней	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>30</b>	
	Выполнение практических задач по теме 2.1. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Основные положения сопротивления материалов. 2. Растяжение и сжатие. 3. Растяжение и сжатие. Закон Гука. 4. Практические расчеты на срез и смятие. 5. Геометрические характеристики плоских сечений. 6. Кручение. 7. Изгиб. Классификация видов изгиба. 8. Изгиб. Расчет на прочность. 9. Устойчивость сжатых стержней. 10. Сопротивление усталости.		
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>36/28</b>	2
<b>Тема 3.1. Основные понятия и положения деталей машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28</b>	
	25. Общие сведения о передачах.	2	
	26. Фрикционные передачи.	2	
	27. Зубчатые передачи.	2	
	28. Виды разрушений зубчатых колес.	2	
	29. Червячная передача.	2	
	30. Ременные передачи.	2	
	31. Цепные передачи	2	
	32. Редукторы	2	
	33. Валы и оси	2	
	34. Опоры валов и осей. Подшипники.	2	
	35. Соединения деталей. Неразъемные соединения.	2	
	36. Разъемные соединения.	2	
	37. Муфты. Глухие и упругие муфты	2	
	38. Муфты. Сцепные и самоуправляемые муфты	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>8</b>	
	13. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи	2	
	14. Валы и оси	2	
	15. Соединения деталей. Неразъемные соединения	2	
	16. Соединения деталей. Разъемные соединения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>28</b>	
	Выполнение практических задач по теме 2.1. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Общие сведения о передачах. 2. Фрикционные передачи. 3. Зубчатые передачи. 4. Виды разрушений зубчатых колес. 5. Червячная передача. 6. Ременные передачи. 7. Цепные передачи. 8. Редукторы. 9. Валы и оси. 10. Опоры валов и осей. Подшипники. 11. Соединения деталей. Неразъемные соединения. 12. Разъемные соединения. 13. Муфты. Глухие и упругие муфты. 14. Муфты. Сцепные и самоуправляемые муфты.		

**Заочная форма обучения**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Введение. Теоретическая механика.</b>		<b>10/70</b>	2
<b>Тема 1.1. Статика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/30</b>	
	1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики.	0,5	
	2. Плоская система сходящихся сил.	0,5	
	3. Пара сил и момент силы относительно точки.	0,5	
	4. Плоская система произвольно расположенных сил.	0,5	
	5. Пространственная система сил.	1	
	6. Центр тяжести.	1	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>	
	1. Плоская система сходящихся сил.	0,25	
	2. Плоская система произвольно расположенных сил.	0,25	
	3. Пространственная система сил.	0,25	
	4. Центр тяжести.	0,25	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>30</b>	
	Выполнение практических задач по теме 1.1. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Введение. Основные понятия и аксиомы статики. 2. Плоская система сходящихся сил. 3. Пара сил и момент силы относительно точки. 4. Плоская система произвольно расположенных сил. 5. Пространственная система сил. 6. Центр тяжести.		
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2,5/20</b>	2



<b>Кинематика</b>	7. Основные понятия кинематики.	0,5	
	8. Кинематика точки.	0,5	
	9. Простейшие движения твердого тела.	0,5	
	10. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.	0,5	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>0,5</b>	
	5. Кинематика.	0,5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	
	Выполнение практических задач по теме 1.2. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Основные понятия кинематики. 2. Кинематика точки. 3. Простейшие движения твердого тела. 4. Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.		
<b>Тема 1.3. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2,5/20</b>	2
	11. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении.	0,5	
	12. Движение материальной точки. Метод кинетостатики.	0,5	
	13. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия.	0,5	
	14. Общие теоремы динамики.	0,5	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>0,5</b>	
	6. Динамика. Работа и мощность	0,5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>20</b>	
	Выполнение практических задач по теме 1.3. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о трении. 2. Движение материальной точки. Метод кинетостатики. 3. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия. 4. Общие теоремы динамики.		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>12/80</b>	2
<b>Тема 2.1. Основные понятия и положения сопротивления материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	15. Основные положения сопротивления материалов.	0,5	
	16. Растяжение и сжатие.	0,5	
	17. Растяжение и сжатие. Закон Гука.	0,5	
	18. Практические расчеты на срез и смятие.	0,5	
	19. Геометрические характеристики плоских сечений.	1	
	20. Кручение.	1	
	21. Изгиб. Классификация видов изгиба.	1	
	22. Изгиб. Расчет на прочность.	1	
	23. Устойчивость сжатых стержней.	1	
	24. Сопротивление усталости.	1	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	7. Растяжение и сжатие	1	
	8. Практические расчеты на срез и смятие	1	
	9. Кручение.	0,5	
	10. Изгиб. Прямой поперечный изгиб	0,5	
	11. Изгиб. Косой изгиб	0,5	
	12. Устойчивость сжатых стержней	0,5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>80</b>	
	Выполнение практических задач по теме 2.1. Расширенно, основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Основные положения сопротивления материалов. 2. Растяжение и сжатие. 3. Растяжение и сжатие. Закон Гука. 4. Практические расчеты на срез и смятие. 5. Геометрические характеристики плоских сечений. 6. Кручение. 7. Изгиб. Классификация видов изгиба. 8. Изгиб. Расчет на прочность. 9. Устойчивость сжатых стержней. 10. Сопротивление усталости.		
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>10/70</b>	2
<b>Тема 3.1. Основные понятия и положения деталей машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	25. Общие сведения о передачах.	0,5	
	26. Фрикционные передачи.	0,5	
	27. Зубчатые передачи.	0,5	
	28. Виды разрушений зубчатых колес.	0,5	
	29. Червячная передача.	0,5	
	30. Ременные передачи.	0,5	
	31. Цепные передачи.	0,5	
	32. Редукторы.	0,5	
	33. Валы и оси.	0,5	
	34. Опоры валов и осей. Подшипники.	0,5	
	35. Соединения деталей. Неразъемные соединения.	0,5	
	36. Разъемные соединения.	0,5	
	37. Муфты. Глухие и упругие муфты.	1	
	38. Муфты. Сцепные и самоуправляемые муфты.	1	

	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	13. Общие сведения о передачах. Фрикционные передачи. Зубчатые передачи	0,5	
	14. Валы и оси	0,5	
	15. Соединения деталей. Неразъемные соединения	0,5	
	16. Соединения деталей. Разъемные соединения	0,5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>70</b>	
	Выполнение практических задач по теме 2.1. Расширенно, по основной и дополнительной литературе изучить следующие темы: 1. Общие сведения о передачах. 2. Фрикционные передачи. 3. Зубчатые передачи. 4. Виды разрушений зубчатых колес. 5. Червячная передача. 6. Ременные передачи. 7. Цепные передачи. 8. Редукторы. 9. Валы и оси. 10. Опоры валов и осей. Подшипники. 11. Соединения деталей. Неразъемные соединения. 12. Разъемные соединения. 13. Муфты. Глухие и упругие муфты. 14. Муфты. Сцепные и самоуправляемые муфты.		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика».

Технические средства обучения:

- компьютеры,
- проектор, экран, интерактивная доска
- принтер.

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### **Основная литература:**

1. Вереина, Л.И. Техническая механика [Текст]: учеб. пособие для студ. среднего проф. образования / Л.И. Вереина, Краснов М.М. – М.: Академия, 2010. - 156 с.
2. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика Сопротивление материалов [Текст]: учебник для студ. среднего проф. образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 320 с.
3. Эрдеди, А.А. Детали машин [Текст]: учебник для студ. среднего проф. образования/ А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 385 с.
4. Олофинская, В.П. Техническая механика Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий [Текст]: учебное пособие/В.П. Олофинская – М.: Форум, 2007. – 352 с.
5. Олофинская, В.П. Детали машин Краткий курс лекций и тестовые задания [Текст]: учебное пособие/В.П. Олофинская – М.: Форум, 2007. – 345 с.

##### **Дополнительная литература:**

6. Олофинская, В.П. Техническая механика [Текст]: учебное пособие / В.П. Олофинская. – М.: Форум: Инфа-М - 2007. – 346 с. (Профессиональное образование).
7. Болотин, С.В. Теоретическая механика [Текст]: учебник для СПО / С.В. Болотин – М.: Академия, 2010. – 256 с. - (Среднее профессиональное образование).
8. Вереина, Л.И. Основы технической механики [Текст]: учебное пособие для СПО/ Л.И. Вереина - М.: Академия, 2009. – 80 с.

### **Интернет – ресурсы:**

1. Федеральный сайт образования - <http://www.edu.ru>.
2. Теоретическая механика - <http://www.twirpx.com/files/machinery/termech/>
3. Техническая механика - <http://technical-mechanics.narod.ru/>
4. Техническая механика - <http://mehanikamopk.narod.ru/dm/main.html>
5. Техническая механика - <http://www.twirpx.com/files/machinery/ptm>
6. Сопротивление материалов - <http://www.twirpx.com/files/machinery/sopmat/>
7. [http://www.ph4s.ru/book\\_teormex.html](http://www.ph4s.ru/book_teormex.html) Книги по теоретической механике
8. <http://www.studfiles.ru/dir/cat40/subj1306/file13432/view137045.html> Учебное пособие по сопротивлению материалов
9. <http://www.mathematic.of.by/Classical-mechanics.htm> Теоретическая механика, сопротивление материалов. Решение задач
10. [http://www.labstend.ru/site/index/uch\\_tech/index\\_full.php?mode=full&id=379&id\\_cat=1544](http://www.labstend.ru/site/index/uch_tech/index_full.php?mode=full&id=379&id_cat=1544) Учебные наглядные пособия и презентации по теоретической механике
11. [http://www.elektronik-chel.ru/books/detali\\_mashin.html](http://www.elektronik-chel.ru/books/detali_mashin.html) Электронные книги по деталям машин
12. <http://lib.mexmat.ru/books/81554> Гузенков П.Г. - Детали машин: учебное пособие
13. <http://kursavik-dm.narod.ru/Download.htm> Детали машин. Программы, курсовые проекты, чертежи
14. <http://shop.ecnmx.ru/books/a-14372.html> Учебник Аркуша А.И. Теоретическая механика и сопротивление материалов.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и текущего тестирования.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- производить расчет на растяжение и сжатие на срез, смятие, кручение и изгиб;</li><li>- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</li></ul> <b>знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы</li></ul>	<b>Входной контроль в форме:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- тестирования по основополагающим понятиям дисциплины.</li></ul> <b>Текущий контроль в форме:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- устного и письменного опроса;</li><li>- самостоятельной работы;</li><li>- решения задач;</li><li>- тестирования по темам;</li></ul> <b>Итоговый контроль в форме</b>

<p>равновесия и перемещения тел;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;</li> <li>- общие сведения о передачах и о соединениях деталей машин</li> </ul>	<p>экзамена</p> <p><b>Оценка:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результативности работы обучающегося при выполнении практических заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы.</li> </ul>
---	--

### **Критерии оценивания**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций экзамена по учебной дисциплине «Техническая механика»**

#### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

#### **Критерии оценки ответов на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах растениеводства;

2) умело применяет теоретические знания по дисциплине при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

**Оценку «хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по предмету;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

- 1) освоил программный материал по дисциплине в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;
- 2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

- 1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;
- 2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.