

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна  
Должность: Проректор по УР и НО  
Дата подписания: 09.02.2020 14:56  
Уникальный программный ключ:  
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)

АВИАЦИОННЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа  
А.И. Азарова  
личная подпись      инициалы, фамилия  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г  
Рег. № \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине ОП.03 Техническая механика  
(шифр дисциплины по учебному плану, название)

По специальности 15.02.08 Технология машиностроения  
(код, название без кавычек)

Форма и срок освоения ППССЗ: очная, нормативный  
(очная, заочная, нормативный)

Максимальное количество учебных часов – 256 час.

Всего аудиторных занятий – 172 час.

Из них в семестре:	_____	<u>2</u>
Лекции –	_____ час.	<u>146</u> час.
Лабораторные занятия –	_____ час.	<u>26</u> час.
Практические занятия –	_____ час.	_____ час
Курсовое проектирование –	_____ час.	_____ час.
Контрольные работы -	_____ час.	_____ час.
Консультации	_____ час.	<u>10</u> час.

Всего часов на самостоятельную работу студента – 74 час.

**ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Экзамен – 2 семестр  
Зачет – \_\_\_\_\_ семестр  
Дифференцированный зачет \_\_\_\_\_ семестр  
Форма контроля \_\_\_\_\_ семестр  
Адреса электронной версии программы \_\_\_\_\_

Ростов-на-Дону  
2020 г.

### Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.08 Технология машиностроения.

#### Разработчик(и):

Преподаватель

\_\_\_\_\_

В.А. Пономарева  
инициалы, фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «Общепрофессиональные дисциплины»

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

Председатель цикловой комиссии

\_\_\_\_\_

Л.Н. Гончарова  
инициалы, фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

#### Рецензенты:

\_\_\_\_\_

(место работы)

\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_

(место работы)

\_\_\_\_\_

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_

(инициалы, фамилия)

#### СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_

Н.В. Соломатина

инициалы, фамилия

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.03 Техническая механика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен *знать*:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	256
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	172
в том числе:	
лабораторные работы	26
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	74
в том числе:	
конспекты лекции, учебники	48
подготовка к лабораторным работам	26
<b>Консультации</b>	10
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 03 Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание теоретической механики, её роль и значение в технике. Основные части теоретической механики. Статика, кинематика, динамика.	2	
<b>Раздел 1. Статика</b>			
<b>Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статика</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статика. Связи и реакции связей. Определение направлений реакций идеальных связей основных типов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил</b>	Содержание учебного материала	4	1-3
	Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правила знаков. Проекция силы на две взаимоперпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме.		
	Лабораторная работа № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	4	
<b>Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Пара сил и ее характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условия равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 1.4. Плоская система</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Приведение сил к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.		

<b>произвольно расположенных сил</b>	Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор.		
	Лабораторная работа № 2. Плоская система произвольно расположенных сил. Определение реакций в опорах балочных систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: : подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	3	
<b>Тема 1.5. Пространственная система сил</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Проекция силы на ось, лежащую с ней в одной плоскости. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 1.6. Центр тяжести</b>	Содержание учебного материала	2	1-3
	Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур		
	Лабораторная работа №3. Определение центра тяжести.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: : подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	3	
<b>Раздел 2. Кинематика</b>			
<b>Тема 2.1. Основные понятия кинематики</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Покой и движение. Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 2.2. Кинематика точки</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное, касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.		
	Лабораторная работа №4. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам, оформление	3	

	отчета		
<b>Тема 2.3. Простейшие движения твёрдого тела</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	<i>1-2</i>
	Поступательное движение. Вращательное движение твёрдого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения тела. Линейные скорости и ускорения точек вращающегося тела.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	<i>1</i>	
<b>Тема 2.4. Сложное движение точки</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	<i>1-2</i>
	Переносное, относительное и абсолютное движения точки. Скорость этих движений.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	<i>1</i>	
<b>Тема 2.5. Сложное движение твёрдого тела</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	<i>1-2</i>
	Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Определение абсолютной скорости любой точки тела.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	<i>1</i>	
<b>Раздел 3. Динамика</b>			
<b>Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<i>1-2</i>
	Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	<i>1</i>	
<b>Тема 3.2. Движение материальной точки. Метод кинетостатики</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	<i>1-2</i>
	Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	<i>1</i>	
<b>Тема 3.3. Трение. Работа и мощность</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	<i>1-3</i>
	Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа силы тяжести. Работа при вращательном движении. Мощность при прямолинейном и		



	вращательном движениях. КПД. Трение скольжения. Трение качения.		
	Лабораторная работа №5. Работа и мощность. Принцип Даламбера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	3	
<b>Тема 3.4. Общие теоремы динамики</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики системы материальных точек. Уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Раздел 4. Сопротивление материалов</b>			
<b>Тема 4.1. Основные положения</b>	Содержание учебного материала	4	1-2
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементы конструкций. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к лабораторным работам	1	
<b>Тема 4.2 Растяжение и сжатие</b>	Содержание учебного материала	12	1-3
	Внутренние силовые факторы. Эпюры продольных сил. Напряжение в поперечном сечении. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона.		
	Лабораторная работа №6. Определение Механических свойств материала	2	
	Лабораторная работа №7. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	6	
<b>Тема 4.3. Практические расчеты на срез и смятие</b>	Содержание учебного материала	8	1-2
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условия прочности. Допускаемые напряжения.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 4.4.</b>	Содержание учебного материала	6	1-2

<b>Геометрические характеристики плоских сечений</b>	Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составленных сечений.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 4.5. Кручение</b>	Содержание учебного материала	<b>16</b>	1-3
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Расчеты цилиндрических винтовых пружин растяжения и сжатия.		
	Лабораторная работа №8 Определение модуля сдвига при кручении	<b>2</b>	
	Лабораторная работа №9. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся: : работа над конспектом, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	5	
<b>Тема 4.6. Изгиб</b>	Содержание учебного материала	<b>20</b>	1-2
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Расчеты на жесткость.		
	Лабораторная работа №10. Расчеты на прочность при изгибе	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся: : работа над конспектом, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	6	
<b>Тема 4.7. Сложное сопротивление</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	1-2
	Напряжение состояние в точке упругого тела. Главные напряжения. Максимальные касательные напряжения. Виды напряженных состояний. Упрощенное плоское напряженное состояние.		

	Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение. Гипотезы наибольших касательных напряжений. Гипотеза энергии формоизменения. Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 4.8. Сопротивление усталости</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	1-2
	Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 4.9. Устойчивость сжатых стержней</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	1-3
	Критическая сила, критическое напряжений, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского. Категории стержней в зависимости от их гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней.		
	Лабораторная работа №11. Определение критической силы при расчетах на устойчивость.	<b>4</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	5	
<b>Раздел 5. Детали машин</b>			
<b>Тема 5.1. Основные положения</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>	1-2
	Цели и задачи курса «Детали машин». Машины и механизмы. Структура и классификация. Требования, предъявляемые к машинам, основные критерии работоспособности.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.2. Общие сведения о передачах</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>	1-2
	Назначение передач. Классификация передач по принципу действия. Передаточное отношение и передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.3. Фрикционные передачи</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>	1-2
	Общие сведения о фрикционных передачах. Определение потребной силы прижатия, способы прижатия и материалы катков. Вариаторы, область применения, определение		

	диапазона регулирования.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.4. Ременные передачи</b>	Содержание учебного материала	<b>1</b>	1-2
	Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоскими, клиновыми и поликлиновыми ремнями. Геометрические соотношения в передаче. Силы и напряжение в ветвях ремня. Скольжение ремня на шкивах. Расчет передач по тяговой способности и на долговечность. Зубчато-ременная передача.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.5. Зубчатые передачи</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	1-3
	Общие сведения о зубчатых передачах. Зацепление двух эвольвентных колес. Геометрия зацепления. Виды разрушения зубчатых колес, основные критерии работоспособности. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые, косозубые и шевронные цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Усилия в зацеплении. Расчет на контактную прочность и на изгиб. Конические прямозубые передачи. Планетарные зубчатые передачи. Принцип работы и устройство. Передаточное отношение, метод Виллиса. Волновые зубчатые передачи. Принцип работы, устройство.		
	Лабораторная работа №12. Определение параметров зубчатых колес по их замерам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся работа над конспектом, подготовка к лабораторным работам, оформление отчета	2	
<b>Тема 5.6. Передача винт-гайка</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	1-2
	Общие сведения о передаче винт-гайка. Передачи с трением скольжения и трением качения, К.П.Д. и передаточное число. Материалы винтовой пары. Виды разрушений. Проектный и проверочный расчеты передачи винт-гайка.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.7. Червячные передачи</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	1-2
	Общие сведения о червячных передачах. Геометрические соотношения, передаточное число и К.П.Д. передачи. Виды разрушений червячных колес. Материалы червячной пары и		

	допускаемые напряжения. Расчет червячной передачи на контактную прочность и на изгиб. Тепловой расчет.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.8. Цепные передачи</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Общие сведения о цепных передачах. Детали цепных передач. Геометрические соотношения. Проектировочный и проверочный расчеты цепной передачи.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.9. Общие сведения о регуляторах</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Назначение, устройство, классификация редукторов. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Основные параметры редукторов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.10. Валы и оси</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкции. Материалы валов и осей. Проектировочный и проверочный расчет валов и осей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	1	
<b>Тема 5.11. Подшипники</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Подшипники скольжения, их характеристики, область применения, материалы, смазка. Виды разрушений и основные критерии работоспособности. Расчет на износостойкость и теплостойкость.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	2	
<b>Тема 5.12. Муфты</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора стандартных муфт.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	2	
<b>Тема 5.13. Соединения деталей машин</b>	Содержание учебного материала	2	1-2
	Назначение соединений. Неразъемные соединения. Общие сведения о сварных соединениях. Основные типы сварных швов. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	2	

<b>Тема 5.14. Резьбовые соединения</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	1-2
	Винтовая пара. Геометрические параметры резьбы. Основные типы резьб. Силовые соотношения в винтовой паре. Момент завинчивания. К.П.Д. винтовой пары. Расчет одиночного болта на прочность при постоянной нагрузке: затянутый болт без внешней осевой силы; болтовое соединение нагружено силами, сдвигающими деталь в стыке.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	2	
<b>Тема 5.15. Шпоночные и шлицевые соединения</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	1-2
	Общие сведения о шпоночных соединениях. Основные типы стандартных шпонок. Проверочный расчет соединений призматическими и сегментными шпонками. Общие сведения о шлицевых соединениях. Классификация и сравнительная характеристика. Проверочный расчет шлицевых соединений.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа над конспектом	2	
<b>Консультации</b>		<b>10</b>	
<b>Всего:</b>		<b>256</b>	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска.

Оборудование учебного кабинета: проектор

Технические средства обучения: плакаты, модели, макеты, видеофильмы

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: измерительные приборы, лабораторные установки

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Карта методического обеспечения дисциплины

№ п/п	Автор	Название	Издательство.	Гриф издания	Год издания	Кол-во в библиотеке.	Наличие на электронных ресурсах	Электрон. учебные пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1. Основная литература								
3.2.1.1	Сафонова Г.Г., Артюховская Т.Ю., Ермаков Д.А.	Техническая механика	М.: ИНФРА-М		2017	-	ЭБС <a href="http://znanium.com/catalog/product/891734">http://znanium.com/catalog/product/891734</a>	
3.2.1.2	Кривошапко С. Н.	Сопротивление материалов	Москва: Изд. Юрайт	Гриф УМО СПО	2016	-	ЭБС <a href="https://www.biblio-online.ru/book/soprotivleniye-materialov-395186">https://www.biblio-online.ru/book/soprotivleniye-materialov-395186</a>	
3.2.2. Дополнительная литература								
3.2.2.1	Мовнин М. С., Израелит А. Б., Рубашкин А. Г.	Основы технической механики	Санкт-Петербург: Политехника		2016	-	ЭБС IPRbooks	
3.2.3. Периодические издания								
3.2.3.1								
3.2.5. Практические (семинарские) и (или) лабораторные занятия.								
3.2.4.1	В.А.Пономарева	Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине ОП.03 Техническая механика для специальности 15.02.08 Технология машиностроения			2020			
3.2.5. Курсовая работа (проект).								
3.2.5.1								
3.2.6. Контрольные работы								
3.2.6.1								
3.2.7. Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
3.2.7.1.		Научно-техническая библиотека ДГТУ					<a href="http://www.ntb-donstu.ru">www.ntb-donstu.ru</a>	



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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Знать:</b></p> <p>основы технической механики;</p> <p>виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</p> <p>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p> <p>основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Тестирование, устный опрос, составление ОЛК (опорно-логического конспекта), составление ОЛС (опорно-логических схем).</li> <li>– Оценка уровня профессионализма деятельности обучающихся при выполнении лабораторных работ и других видов текущего контроля</li> <li>– Решение задач по отдельным темам курса</li> <li>– Домашняя контрольная работа</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b></p> <p>производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;</p> <p>читать кинематические схемы;</p> <p>определять напряжения в конструктивных элементах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Наблюдение и анализ выполнения лабораторных практикумов, поиска информации в сети Интернет, сохранения и преобразования информации.</li> <li>– Отчеты по результатам выполнения лабораторных работ.</li> <li>– Анализ результатов выполнения лабораторных работ</li> <li>– Домашняя контрольная работа</li> </ul>
<p>Форма контроля</p>	<p>экзамен</p>

Дополнения к рабочей программе ОП.03 Техническая механика  
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

В результате изучения дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять 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 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.